AUTODESK 3DS MAX 2023 BIBLE

Complete Beginner to Master Step-by-Step Practical Guide for 3D Modeling, Animation and Visualization

Biblia de Autodesk 3ds Max 2023

Guía práctica paso a paso para principiantes que dominan el diseño 3D
Modelado, animación y visualización

SEYI SUNDAY O.

Copyright © 2023 SEYI DOMINGO O.

Todos los derechos
reservados. Este libro o partes del mismo no pueden reproducirse en ninguna forma, almacenarse en ningún sistema de recuperación ni transmitirse en ninguna forma por ningún medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación o de otro tipo) sin el permiso previo por escrito del editor, excepto lo dispuesto en la ley de derechos de autor y uso justo de los Estados Unidos de América.

Aviso legal y condiciones de uso. El

autor y la editorial de este libro y los materiales que lo acompañan han hecho todo lo posible para prepararlo. Ni el autor ni la editorial ofrecen garantía alguna respecto a la exactitud, aplicabilidad, idoneidad o integridad de su contenido. La información contenida en este libro tiene fines estrictamente informativos. Por lo tanto, si desea aplicar las ideas contenidas en este libro, asume la plena

responsabilidad de sus acciones.

Impreso en los Estados Unidos de América

ÍNDICE

ÍNDICE DE LA TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN

RESUMEN

INTRODUCCIÓN A 3DS MAX

¿QUÉ ES 3DS MAX?

¿Qué es 3DS Max?

BENEFICIOS de 3ds MAX

Diferencia entre 3ds Max y otros programas de modelado

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 2

APLICACIONES DE 3DS MAX

Desarrollo de videojuegos

Efectos visuales para cine y televisión

Animación

Arquitectura y diseño

PUBLICIDAD

REALIDAD VIRTUAL

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 3

TODAS LAS NUEVAS FUNCIONES

Pivote de trabajo ajustable

Retopología

Mejoras en el modelado

Guardado de archivos

Mejoras en el retroceso automático

API volumétrica en la ventana gráfica

API de visualización de volumen

Instanciación en la ventana gráfica/Rendertime API

Exportar GTLF

Arnold 7.1

Otras mejoras

Nuevo icono

RESUMEN

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 4

PRIMER VISTAZO A LO NUEVO EN 3DS MAX 2023

MODIFICADOR DE RETROPOLOGÍA

AUTOGUARDADO

Accesos directos de desenrollado

Pivotes de trabajo

Sheen LaYer

GITF SOPORTE

Preguntas de repaso

INICIO

CAPÍTULOS

CONFIGURACIÓN

Configuración de UNIDADES

Preferencias personalizadas

Lista de escenas

Columnas

CONFIGURANDO EL PIZADO (SNAP)

Motor de renderizado

El panel de vista

Preguntas de repaso

FAMILIARIZACIÓN CON LA INTERFAZ DE USUARIO

Menú de aplicación tradicional

El panel de vista

El área de la ventana gráfica

Las herramientas de transporte de animación

El área de entrada de texto de transformación

Miniescucha de Maxscript

El panel de vista

El explorador de escenas

El panel de vista

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 7

COMPRENDIMIENTO DE LA INTERFAZ DE USUARIO

Exploración de la pantalla

Cambiar las vistas

Familiarización con los objetos

Atajos de teclado

Cómo navegar y cambiar la apariencia

Selección de objetos

Renombrar un cuadro

Cambiar el color de un cuadro

Activar/desactivar categorías

Descubrimiento de capas

Crear una nueva capa

Eliminar una capa

Cómo se crea una capa Trabajos

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 8

EL MENÚ ARCHIVO

Preguntas de repaso

CAPÍTULOS 9

Barra de herramientas principal

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 10

NAVEGACIÓN

Zoom

Campo de visión

Órbita

CAPÍTULO 11

CONFIGURACIÓN DE VISUALIZACIONES

Configuración de paneles con pestañas de diseño de visor

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 12

ELECCIÓN DE UN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 13

PERSONALIZACIÓN DE COLORES

Preguntas de repaso
IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE ARCHIVOS
Importación de archivos
Exportación de archivo GLF y Actualización
Preguntas de repaso
CAPÍTULO 15
PREFERENCIAS
Preguntas de repaso
CREACIÓN Y MANIPULACIÓN DE OBJETOS
CAPÍTULO 16
CREACIÓN DE OBJETOS
Primitivas estándar
Selección de objetos
Mapeo de coordenadas
Primitivas extendidas
Objetos compuestos
Creación del primer renderizado
Guardado de una imagen renderizada
CAPÍTULO 17
TRANSFORMACIÓN DE OBJETOS
Restablecer
Mover
Rotar
Escalar
Referencia a objetos
Colocar una copia
Preguntas de repaso
CAPÍTULO 18
TRABAJO CON LÍNEAS 2D
Trabajo con splines editables
Dibujo con herramientas
Suavizado de curvas
Modos de trabajo
Modo vertex

Segmento Modo

Spline

Refinando objetos

Extendiendo objetos

Trabajando con mapas de bits

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 19

CONVERSIÓN DE OBJETOS 2D A 3D

Importación de imágenes

Manipulación de objetos

Creación de texto

Práctica

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 20

CLONACIÓN Y ARREGLOS

Clonación

Array

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 21

DUPLICACIÓN DE OBJETOS CON CLONE

Clonación

Clonación interactiva

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 22

DUPLICACIÓN DE OBJETOS CON ARREGLO

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 23

AGRUPACIÓN Y VINCULACIÓN

Desagrupación de objetos

Modificación de elementos individuales en un grupo

Adición de elementos en un grupo

Vinculación y desagrupación

Trabajando con objetos principales

Desvinculación

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 24

HERRAMIENTAS DE PIVOTE DE TRABAJO DE AJUSTE

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 25

COMPRENDIMIENTO DE JERARQUÍAS

Preguntas de repaso

MATERIALES Y MODELADO

CAPÍTULO 26

MATERIALES Y MAPEADO

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 27 MATERIALES Y MAPEADO UV

Uso de imágenes como material

El mapa de opacidad

Malla

Aplicación de más materiales a un objeto

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 28

MATERIALES Y AJUSTES DE RENDERIZADO

PERSONALIZACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Familiarización con el editor de materiales

Ajustes generales de renderizado

Consideración de diferentes motores de renderizado

Fstorm

Trabajando con diferentes materiales y mapas

Aplicación del mapa BLMP

Mapa de desplazamiento

Modificador de mapa UVW

Resumen

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 29

ORGANIZACIÓN DE LA BIBLIOTECA DE MATERIALES

Administración de archivos con el Explorador

Archivos de recursos

Preguntas de repaso
TRABAJANDO CON EL EXPLORADOR DE ESCENAS
Preguntas de repaso
CAPÍTULO 31
ADMINISTRACIÓN DE ESCENAS CON CONTENEDORES
Preguntas de repaso
CAPÍTULO 32
COMBINACIÓN DE ESCENAS CON XREF
Preguntas de repaso
CAPÍTULO 33
HERRAMIENTAS DE MODELADO DE GRAFITO
CAPÍTULO 34
DESPERTAR LA CREATIVIDAD
Cómo pintar sobre césped
Deformación de la pintura
Algunos atajos importantes
Deformación del suelo
Modelado de neumáticos
Modelar un cojín de sofá perfecto
Modelar tablones de madera
Preguntas de repaso
CAPÍTULO 35
MODIFICADOR FFD
Preguntas de repaso
CAPÍTULO 36
EDITOR DE MATERIALES SLATE
Preguntas de repaso
CAPÍTULO 37
USO DEL EDITOR DE MATERIALES COMPACTO
ILUMINACIÓN Y RENDERIZADO
CAPÍTULO 38
CONFIGURACIÓN Y NAVEGACIÓN BÁSICAS DE LA CÁMARA
Configuración de la cámara
CAPÍTULO 39

CONCEPTOS BÁSICOS DE ILUMINACIÓN

Por qué es importante la iluminación

Formas clave de iluminación

Uso en imágenes HDRI

Uso de un mapa HDRI

Uso de luces V-Ray simples

Posprocesamiento

Skylight Domo

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 40

CONFIGURACIÓN SIMPLE DE RENDERIZADO CON ARNOLD RENDERER

Preguntas de repaso

ANIMACIÓN

CAPÍTULO 41

CONCEPTOS BÁSICOS DE ANIMACIÓN

Movimientos de cámara para tus animaciones

Zoom

Panorámica

Longitud

Recorrido

Camión

Pedestal

Grúa

Órbita

Longitud/Panorámica

Inclinación del dolly

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 42

PERFECCIONANDO TUS HABILIDADES DE ANIMACIÓN

Realizando una animación simple

Animando la visibilidad de objetos

1. Paso para crear un recorrido

Animación avanzada de un personaje corriendo

Hacer que un personaje animado maneje un objeto

DOMINIO 3DS MAX 2023

CAPÍTULO 43

Resumen del Espacio de trabajo

Ajustar el espacio de trabajo

VIEWPORTS

Panel de comandos

Menús cuádruples

Transformaciones

Cambiar la posición de un objeto

Efecto Gizmo

Rotar objetos

Escalar

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 44

5 IMPRESIONANTES TQQLS DE 3DS MAX QUE DEBERÍAS USAR CON FRECUENCIA

1. Caja de herramientas de transformación

2. Pivote de línea

3. Seleccionar y colocar

4. El modificador de sustitución

5. Función de búsqueda

Preguntas de repaso

CAPÍTULO 45

ATAJOS DE TECLADO IMPORTANTES

Preguntas de repaso

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

¿Estás listo para superar los límites de tu potencial creativo? Si es así, has llegado al mundo de Autodesk 3ds Max 2023, donde las posibilidades de tu imaginación son prácticamente infinitas. Este libro te guiará en un viaje para aprender a usar este potente software de modelado, animación y renderizado 3D al máximo.

El programa de software Autodesk 3ds Max 2023 es una herramienta que brinda a los profesionales creativos la posibilidad de dar vida a sus ideas más locas. 3ds Max es el mejor lugar para aprender y experimentar con el diseño 3D debido a su interfaz fácil de usar, su amplio conjunto de funciones y sus opciones de personalización casi infinitas.

Si buscas dar rienda suelta a tu imaginación, 3ds Max ofrece infinitas posibilidades, desde la creación de impresionantes efectos visuales hasta la animación de personajes y objetos realistas. Si eres un profesional de la creación de videojuegos, la producción cinematográfica y televisiva, la arquitectura o el diseño de productos, 3ds Max es el software ideal para dar vida a tus proyectos.

Este libro te llevará a un viaje de descubrimiento mientras dominas los fundamentos de 3ds Max y cómo usarlos para crear impresionantes modelos 3D. A medida que aprendas a usar 3ds Max, recibirás ejercicios y lecciones paso a paso que te ayudarán a mejorar tus habilidades y ganar confianza.

Usando la información de este libro como referencia, crearás efectos visuales que asombrarán a tus espectadores, animarás personajes y entornos realistas y renderizarás tus diseños con precisión fotorrealista. Durante el proceso, aprenderás consejos y trucos, y explorarás las últimas técnicas y tendencias en el campo del modelado 3D.

Por ello, prepárate para dar rienda suelta a tu imaginación y sumergirte en el mundo de Autodesk 3ds Max 2023. Este libro llevará tus habilidades y diseños a nuevas alturas. ¿Listo para empezar? ¡Vamos!

DESCRIPCIÓN GENERAL

El libro "Autodesk 3ds Max 2023" ofrece una visión a fondo de la versión más reciente del sofisticado programa de modelado, animación y renderizado 3D de Autodesk. Está diseñado como un recurso útil para usuarios de todos los niveles, desde principiantes hasta expertos, y lo hace mediante lecciones desglosadas en instrucciones paso a paso, ejercicios prácticos y consejos de profesionales del sector para sacar el máximo provecho del software. Este libro está estructurado en cinco secciones, cada una centrada en un área diferente de 3ds Max: creación de objetos, modelado, materiales y texturas, iluminación y renderizado, y animación. Antes de adentrarnos en estas secciones, tenemos la introducción, diseñada para familiarizarse con el software, especialmente para principiantes sin conocimientos previos. En la sección de modelado, aprenderá a utilizar la amplia colección de herramientas de modelado de 3ds Max para construir sofisticados modelos 3D, desde objetos simples.

Hasta personajes y escenarios altamente detallados. Estos modelos se pueden crear en cualquier escena imaginable, desde naves espaciales hasta estaciones espaciales y planetas. La sección de animación aborda todos los aspectos de la animación en 3ds Max, incluyendo rigging y skinning, animación de fotogramas clave, rutas de movimiento y efectos de partículas. Los lectores aprenderán a animar individuos y objetos con un aspecto realista, así como a incorporar efectos dinámicos como explosiones, humo y fuego en sus animaciones. En la sección "Materiales y Texturas", aprenderá a generar materiales y texturas para modelos 3D, así como a aplicarlos a dichos modelos utilizando tanto las herramientas integradas como las de terceros. Esta sección abarca desde los pasos fundamentales para la creación de un material hasta enfoques más sofisticados como el texturizado procedural y las redes sombreadas. La sección de iluminación y renderizado examina las diversas herramientas y métodos que se pueden utilizar en 3ds Max para crear efectos de iluminación y renderizado realistas. Aprenderá a producir efectos de iluminación naturalistas utilizando tecnologías como la Iluminación Global y la Radiosidad, así como a optimizar sus escenas para reducir el tiempo de renderizado. Por último, incluimos una sección adicional con herramientas importantes y todos los atajos disponibles en 3ds Max, además de un resumen de puntos clave. Descubrirá diversos ejemplos prácticos y proyectos basados en la vida real, distribuidos a lo largo de este libro. Estos se incluyen para ayudarle a aplicar los conceptos aprendidos en sus propias tareas. Esta es la guía para maximizar las capacidades de este potente programa 3D gracias a su amplia cobertura y énfasis en aplicaciones prácticas.

INTRODUCCIÓN A 3DS MAX

CAPÍTULO 1

¿QUÉ ES 3DS MAX?

En este capítulo introductorio, hablaremos sobre qué es 3d Studio Max. Hablaremos brevemente sobre los productos de Autodesk, ya que pueden resultar un poco confusos, especialmente para quienes son nuevos en la industria. Por eso, nos centraremos en 3ds Max y en sus características especiales.

¿Qué es 3ds Max?

3ds Max, también conocido como 3d Studio Max, es un programa de gráficos por computadora utilizado para crear modelos 3D. 3d Studio Max fue desarrollado por Autodesk y el lanzamiento inicial se realizó en 1996. Sin embargo, desde entonces, se han producido muchos cambios y se han incorporado nuevas herramientas. Como principiante, habrás notado que 3ds Max cuenta con una cantidad increíble de herramientas y funciones, ya que el software está diseñado para ser utilizado en muchas otras disciplinas del mundo 3D. Como ya mencionamos, algunas de las herramientas disponibles son para cine, desarrollo de videojuegos, visualización e incluso diseño de productos.

Beneficios de 3ds Max

La ventaja de aprender 3ds Max, especialmente como principiante, es que una vez que comprendes la lógica del software, te resultará más fácil migrar a cualquier otro software 3D, ya que prácticamente sigue las mismas pautas que los demás y su lógica interna es prácticamente la misma. Esto te proporciona una buena base para tus habilidades y te permite familiarizarte fácilmente con el nuevo software que estás aprendiendo.

Como mencionamos al principio del capítulo, 3d Studio Max es un software de modelado 3D. Esto no significa que sea solo para modelar, pero diríamos que, entre todos los productos de Autodesk, este software es uno de los que mejor se le da. Así que, si trabaja con superficies duras, pulido intenso o simplemente desea crear algo con medidas exactas y bordes nítidos y definidos, es una de las mejores herramientas del mercado.

Puedes crear fácilmente lo que quieras como modelo, colocar controladores, animarlos y moverlos. Lo mejor es que el software también está especializado en crear visualizaciones de calidad. Al hablar de visualizaciones y obtener modelos realistas, recursos y escenas de alta calidad con tu software, hay un par de aspectos que debes considerar.
Primero están los materiales y las texturas que puedes aplicar y asignar a tus modelos.

Además, puedes crear conjuntos UV que determinarán cómo se mostrarán tus texturas en los modelos. Además, 3D Studio Max incluye un editor de materiales bastante complejo que te permite crear sombreadores, editar las texturas y ver cómo se ve todo en tus modelos para obtener el resultado que necesitas para tu escena. Además, incluye un renderizador increíble.

Los renders son parte del software que crea la imagen final. Calculan las luces, las texturas y los diferentes componentes del material para producir la imagen final.

Además, puedes renderizar un video completo que será una secuencia de la imagen pero al final, producirá y obtendrá una imagen de calidad final. El render de 3ds Max en este momento se llama

Arnold, que está dentro del software y es algo que viene de serie en las últimas versiones de 3ds Max, es una excelente herramienta para obtener resultados increíbles. Algunas de las películas que han usado Arnold para renderizar son Avengers, Guardianes de la Galaxia y muchas más con altos niveles de efectos especiales.

Diferencia entre 3ds Max y otros programas de modelado

Ahora, hablemos un poco sobre la diferencia entre 3ds Max y otros programas de modelado, centrándonos principalmente en Maya. Como principiante, podrías tener dudas sobre si elegir 3ds Max o Maya. Maya también es un programa de modelado, pero está más especializado en animación, por lo que ofrece más herramientas.

Si prefieres manipular y animar más recursos del entorno, como abrir puertas y cosas similares, puedes hacerlo eficientemente en 3ds Max, pero para acciones más orgánicas y complejas, puedes hacerlo con Maya. Si bien puedes modelar, crear y renderizar obras de arte increíbles en Maya, a diferencia de 3ds Max, Max está más especializado en el modelado, mientras que Maya se centra más en la animación.

Dicho esto, si eres alguien que busca familiarizarse con el modelado y las animaciones rápidamente, entonces 3ds Max es con lo que debes comenzar y después de que hayas terminado con 3ds Max, te pondrás al día fácilmente con Maya porque las terminologías y prácticamente cómo funciona todo es similar y te llevará solo un par de semanas acostumbrarte al otro software.

Preguntas de repaso

1. ¿Cuál es el significado de 3ds Max?
2. Describa los beneficios que le aporta 3ds Max.
3. ¿Por qué elegirías 3ds Max en lugar de otro software similar?

CAPÍTULO 2

APLICACIONES DE 3DS MAX

3ds Max es uno de los programas más conocidos para trabajos 3D. En este capítulo, hablaremos sobre su utilidad y cómo ayuda a diseñadores, artistas y estudios a materializar sus visiones.

Desarrollo de juegos

Hacer videojuegos es una de las mejores cosas por las que 3ds Max es conocido y este ha sido el caso en los años 90 y principios de los 2000 cuando se utilizó para crear algunos de los videojuegos más icónicos en la historia del desarrollo de juegos como Warcraft, Tampa Raider, Halo 1, Halo 2, solo por nombrar algunos. En su mayor parte, 3ds Max se utiliza en la industria del desarrollo de juegos para crear SS, y para el trabajo de animación, 3ds Max es bueno para crear activos de videojuegos de alta calidad y entornos de juego modulares que es casi todo lo que ves en un videojuego. La creación de activos generalmente se realiza utilizando diferentes programas para obtener lo mejor de cada uno de ellos, pero 3ds Max generalmente se usa para modelado UV y envoltura y texturizado se realiza principalmente en software especializado como un pintor de sustancias.

En cuanto a la animación, 3ds Max puede ofrecer excelentes resultados, ya que grandes estudios lo utilizan y confían en él para la mayoría, si no la totalidad, de su trabajo de animación. Algunos grandes estudios lo utilizan para trabajar en todas sus franquicias, conocidas por sus excelentes mecánicas de navegación y combate. Además, algunos de los mejores estudios confían en 3ds Max, en parte, para crear algunas de las cinemáticas de videojuegos más asombrosas, como el desenfoque y la imagen de unidad. Numerosos estudios de videojuegos en todo el mundo utilizan 3ds Max en sus proyectos, ya que ha demostrado a lo largo de los años su capacidad para realizar un buen trabajo y gestionar grandes proyectos.

Este software es de confianza para los desarrolladores de videojuegos y muchos profesionales lo utilizan para realizar su trabajo. Muchos desarrolladores usan 3ds Max, aunque existen otros programas gratuitos, pero a lo largo de los años se han desarrollado canales de desarrollo en torno a él, lo que lo ha convertido en un recurso fácil de usar para el desarrollo de videojuegos gracias a todas las herramientas y el soporte necesarios para producir videojuegos de alta calidad. Además, muchos desarrolladores que tienen experiencia en la industria, lo que significa que trabajaron para estudios de desarrollo de juegos en el pasado, ahora están tratando de trabajar en sus propios juegos y no hay una mejor opción para ellos que 3ds Max porque han trabajado con él durante mucho tiempo.

Efectos visuales para cine y televisión

En cuanto a los efectos visuales para cine y televisión, 3ds Max gestiona varias etapas del proceso, incluyendo el diseño de previsualización, las cámaras, el modelado, la texturización, la animación de rigging, la iluminación de las simulaciones y el renderizado. 3ds Max es fiable para trabajar en escenas complejas con decenas de millones de polígonos en tiempo real. Esto resulta ideal para simulaciones con plugins de terceros, como Thinking Particles para la simulación de partículas, que permite generar una gran variedad de efectos visuales, así como efectos de humo, y Phoenix FD para la dinámica de fluidos.

Autodesk ha logrado avances significativos en 3ds Max para crear simulaciones de fluidos en las últimas versiones, y el desarrollo de las herramientas de simulación nativas para 3ds Max es un gran avance. Como resultado, muchos grandes estudios utilizan 3ds Max actualmente en sus proyectos para crear increíbles películas con muchos efectos visuales. Esto también ocurrió en el pasado, ya que se utilizó en parte para...

Trabajamos en películas icónicas como Avatar 2012 y La Leyenda de Aang, por nombrar solo algunas. Lo que hace que 3ds Max sea ideal para trabajar con efectos visuales es su facilidad de uso y la cantidad de plugins que ofrecen resultados mucho mejores que si dependiéramos únicamente de las herramientas de 3ds Max. Algunos estudios que utilizan 3ds Max Fusion Effects también utilizan Scanline, VFX e ILM.

Animación

Cuando se trata de proyectos que pueden convertirse en el trabajo principal de animación, 3ds Max cuenta con todo lo necesario para una producción profesional, por lo que suele ser utilizado por animadores profesionales para trabajar en películas de gran presupuesto, cinemáticas de videojuegos o películas. También lo utilizan animadores freelance. La animación en 3ds Max se basa en la creación de fotogramas clave de las propiedades óseas, lo que facilita la creación de movimientos complejos y orgánicos. Este software incluye dos sistemas para animar modelos de personajes: CAT y Character Studio. Ambos sistemas se pueden personalizar con una amplia variedad de aplicaciones. Ambos son compatibles con la captura de movimiento y otros formatos de archivo, y juntos ofrecen una potente herramienta para animar escenas complejas y detalladas. 3ds Max también puede utilizarse para cortometrajes de animación en 3D.

Arquitectura y diseño

Cuando se trata de trabajos de arquitectura y diseño, puede utilizar 3ds Max o 3ds Max Design, que es una versión especial dirigida a arquitectos y diseñadores.

Para este tipo de trabajo, 3ds Max destaca como ningún otro software, ya que Autodesk (los desarrolladores) ha estado creando el mejor software de diseño asistido por computadora desde la década de 1980, lo que significa que se aseguraron de que 3ds Max fuera bueno para arquitectos y diseñadores. Muchos arquitectos y firmas de arquitectura confían en 3ds Max para realizar su trabajo debido a su facilidad de uso y a sus robustas herramientas de modelado y renderizado. Además, la gran cantidad de complementos disponibles para los usuarios de 3ds Max para este tipo de trabajo les permite llevar sus resultados al siguiente nivel. 3ds Max se usa especialmente para trabajos de arquitectura y diseño porque puede ser lo suficientemente simple para personas con poca experiencia en modelado y renderizado 3D. También puede ser utilizado para grandes proyectos por arquitectos profesionales o firmas de arquitectura, ya que el trabajo de arquitectura se basa principalmente en modelado y renderizado, y esas dos cosas son probablemente los mayores puntos fuertes de 3ds Max.

El uso de sus herramientas de modelado semiprocedimental lo hace más rápido y sencillo. Además, existen numerosos plugins de modelado que complementan las herramientas nativas de renderizado. 3ds Max integró recientemente Arnold Render, un excelente motor de renderizado creado con urgencia para él, y finalmente lo recuperó tras la adquisición de Autodesk, convirtiéndose en el predeterminado tanto para 3ds Max como para Maya. Además, existen excelentes plugins de renderizado que permiten lograr resultados excepcionales, como V-ray, Corona y Octane Redshift, entre otros. Algunos son nuevos, mientras que otros llevan mucho tiempo en el mercado.

Publicidad

Este también es un mercado importante para los estudios, ya que 3ds Max se centra en este tipo de trabajo y puede gestionar diversos proyectos de entretenimiento y diseño. Se utiliza para producir anuncios profesionales de televisión y otros tipos de publicidad. Para algunas de las marcas y empresas más importantes del mundo, se puede utilizar para previsualización, modelado, efectos de animación y simulación.

REPRESENTACIÓN

Los estudios muestran a sus clientes lo que van a hacer para ellos utilizando este software para vistas previas solo para darles una idea general de cómo se verá el trabajo que realizarán, como parte de la preproducción para mapear visualmente las escenas y cuando las partes se ponen de acuerdo en una determinada dirección, comienza la producción que, en términos generales, no es diferente a los proyectos de efectos visuales o animación.

Realidad virtual

La realidad virtual o VR es una parte importante de la humanidad porque es una mejor alternativa a la tecnología que tenemos en muchos campos, ya sea entretenimiento para videojuegos y películas, arquitectura, diseño en el campo médico y psicología, arqueología militar y muchas otras aplicaciones.

3ds Max Interactive es un motor de realidad virtual que amplía la potencia de 3ds Max para crear una visualización arquitectónica inmersiva e interactiva. Max Interactive se adapta a las necesidades específicas de los flujos de trabajo de visualización, en lugar de a las necesidades en tiempo real durante los juegos, lo cual es una decisión inteligente, ya que no buscan competir con los potentes motores de juego que llevan tiempo establecidos.

Otras características bien pensadas incluyen plantillas para varias plataformas de VR que vienen con las herramientas y scripts necesarios para que quienes no sean desarrolladores puedan crear rápidamente experiencias de VR a escala móvil, de PC y de sala sin ningún conocimiento avanzado de scripting.

Hay muchas personas que crean sus proyectos de VR usando otros motores de juego, pero con el motor de VR interactivo 3ds Max les resultará más fácil hacerlo, especialmente si les resulta difícil aprender a usar un motor de juego o no quieren dedicar mucho tiempo a aprender el motor de juego.

Preguntas de repaso

1. ¿Cómo se aplica 3ds Max a la publicidad?
2. ¿Cómo beneficia 3ds Max a los arquitectos?
3. Mencione otras industrias en las que 3ds Max es útil.

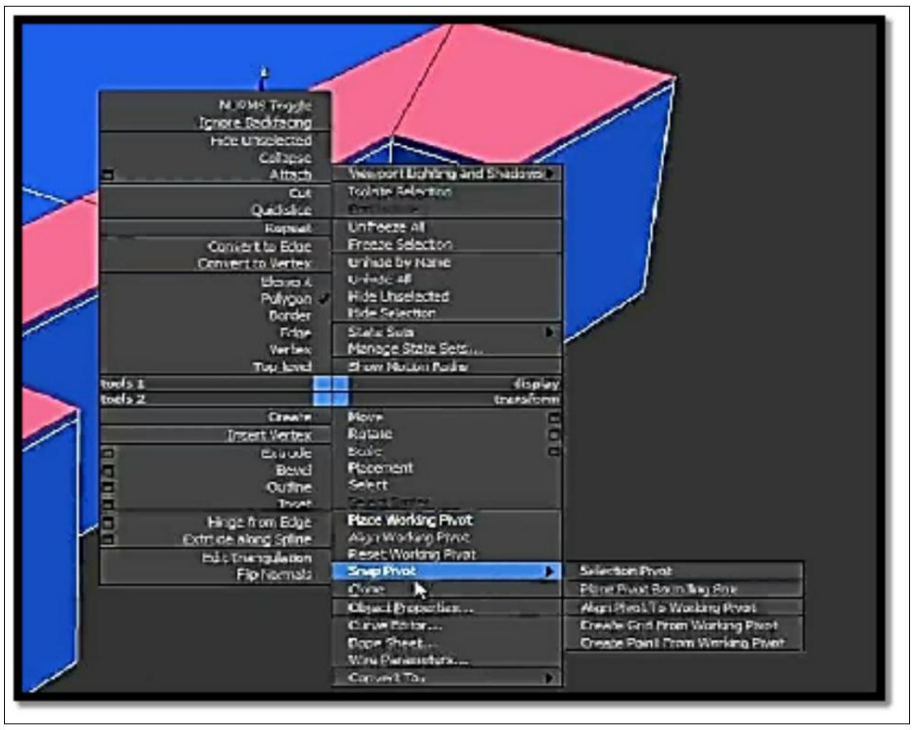
CAPÍTULO 3

TODAS LAS NUEVAS FUNCIONES

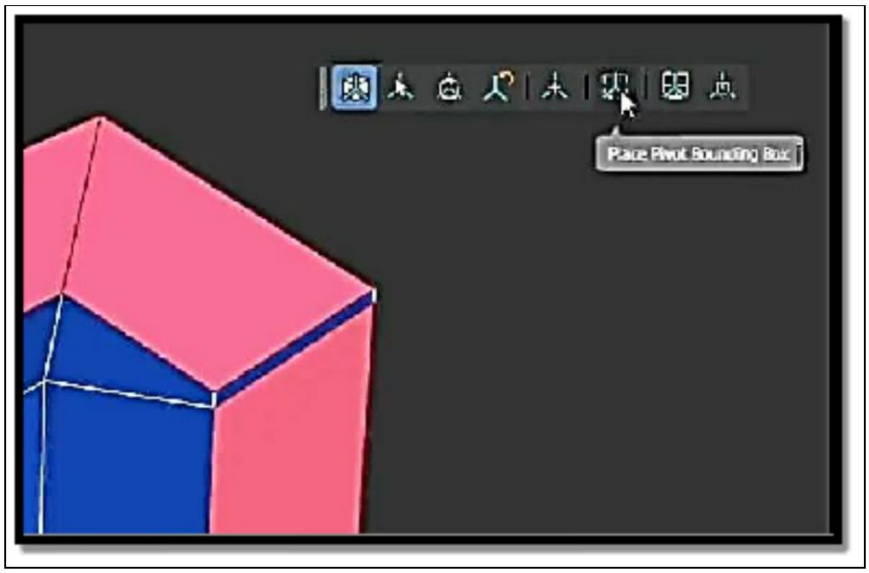
La 3ds Max 2023 incluye muchas novedades. En este capítulo, veremos los cambios realizados en esta versión.

Pivote de trabajo a presión

En Modelado, contamos con un nuevo pivote de ajuste. El artista puede ajustar fácilmente el gizmo de transferencia al vértice, centro o centro de una arista. El gizmo también se orientará automáticamente siguiendo la dirección de la arista o los parámetros normales de la cara.



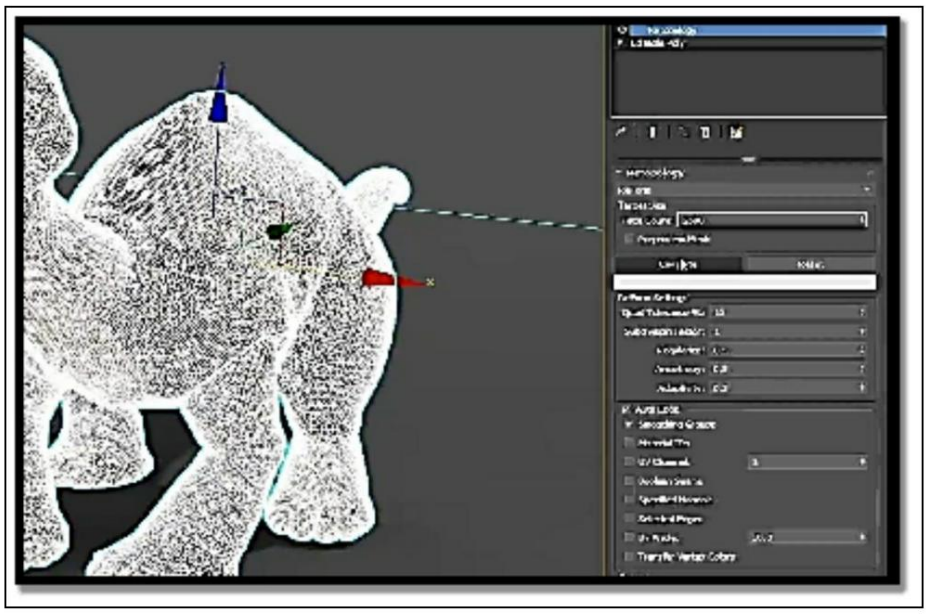
Puede acceder a estas nuevas funciones desde el menú Quad, desde los iconos de la nueva barra de pivote de ajuste o asignando accesos directos a cada acción. También puede ajustar la orientación del pivote bloqueando y desbloqueando ciertos ejes con un doble clic. Opcionalmente, puede activar una cuadrícula de cuadro delimitador para obtener posiciones de ajuste adicionales. También puede ajustar el cursor a objetos externos. Puede ajustar el cursor con una guía visual o automáticamente a cualquier objeto sobre el que pase el ratón para agilizar las asignaciones.



Por último, puedes crear ayudantes de punto o de cuadrícula desde la posición de pivote de trabajo para reutilizarlos posteriormente. Si modelas mucho en 3ds Max, esta nueva función de Ajustar Pivote te resultará muy útil.

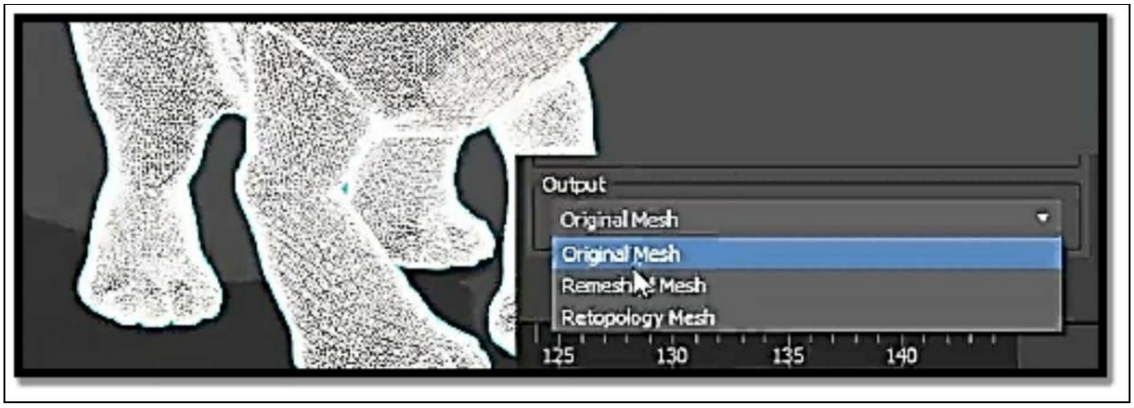
Retopología

La retopología se ha mejorado considerablemente. La versión 2023 ahora incluye una malla preprocesada que procesará la malla original para alcanzar el objetivo de polígono requerido más rápido y sin...
errores.



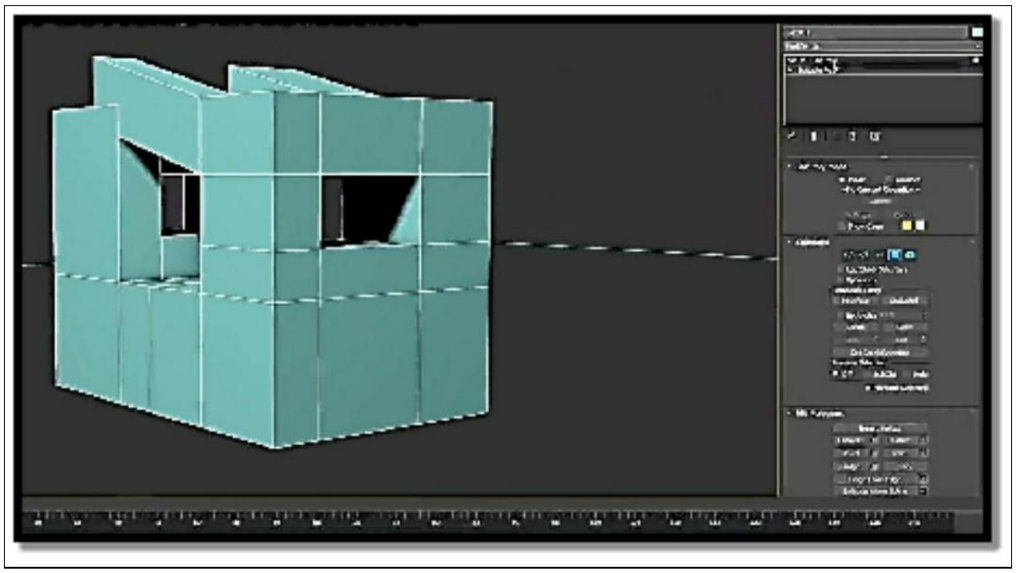
Lo que notarás es que sin la malla de preproceso, tomará 84 segundos, mientras que con la malla de preproceso habilitada, tomará 4 segundos y los resultados son casi idénticos.

Retopology crea un resultado increíble para una retopología totalmente automática sin necesidad de preprocesar la malla. En la versión 2023, Retopology también conserva la información geométrica del modelo. Conservará UV, ID o grupos de suavizado; solo tiene que seleccionar lo que desee conservar en las opciones de bordes automáticos. Ahora está disponible un nuevo menú de Salida, que permite mostrar la malla de retopología, la malla original o la malla creada con el nuevo método de preprocesamiento.



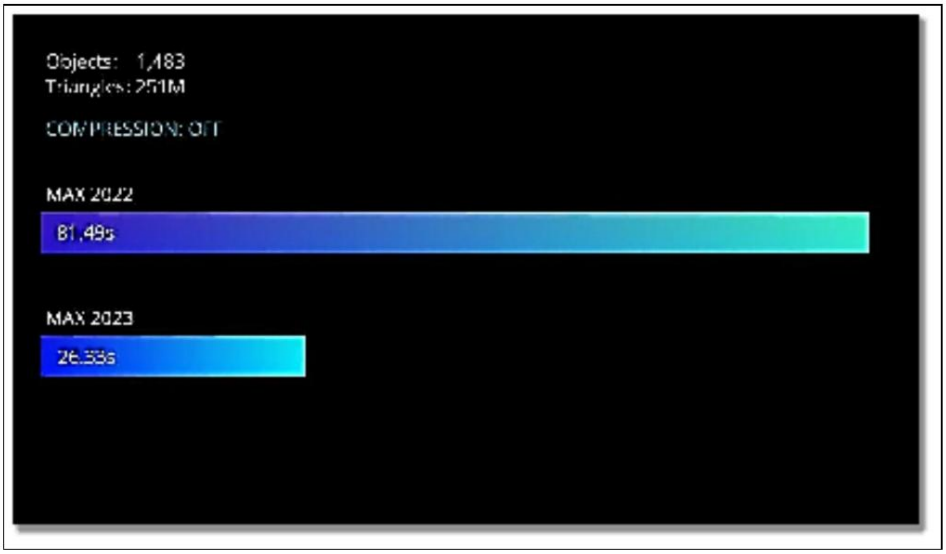
Mejoras en el modelado

Métodos de modelado como el Mod Ocluir de la versión 2022.3 también forman parte de la versión 2023 y han mejorado aún más su rendimiento y precisión, incluso mejor que antes. Aquí se puede observar que, independientemente del tamaño relativo del polígono respecto al espacio de la pantalla, siempre será preciso y más rápido que en versiones anteriores. La Extrusión Inteligente, mejorada en la versión 2022 con la función de corte parcial, ahora también incluye todas estas mejoras en el modificador Editar Polígono. También se han realizado algunas correcciones adicionales en la Extrusión Inteligente para mejorar diferentes objetos.

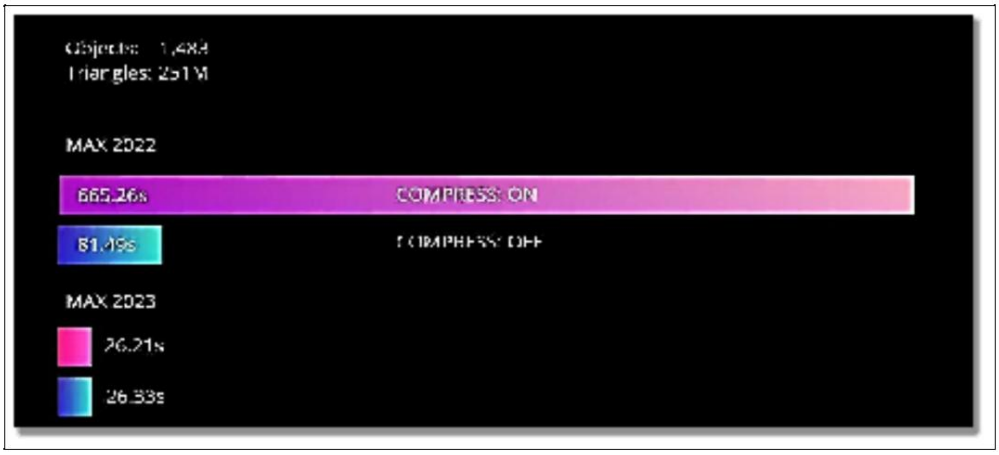


Rendimiento de ahorro

En las actualizaciones 2 y 3 de Max 2022, tuvimos diferentes aumentos en el rendimiento de guardado, pero ahora en Max 2023, tenemos juegos con aún más velocidad de compresión.



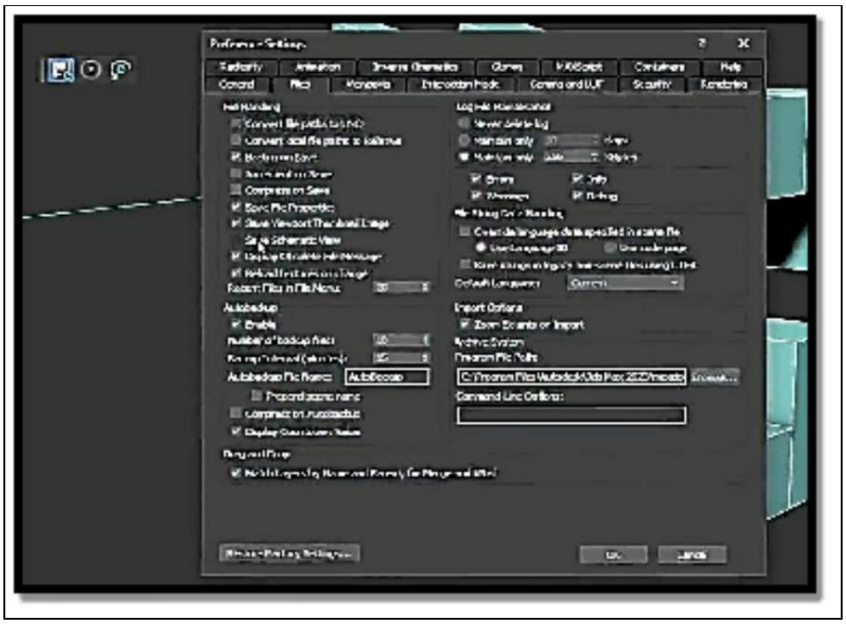
Como puedes ver en la tabla de la imagen superior , entre 2022 y 2023 el aumento de velocidad es bastante significativo. Esto ocurre sin compresión, pero en Max 2023, lo que cambió significativamente es la activación de esta compresión. Max ahora utiliza un nuevo motor de compresión Zeta Standard y sus datos se comprimen inmediatamente al generarse, lo que aumenta considerablemente la velocidad de guardado. Puedes crear varias pruebas de escena donde puedes ver que la velocidad de guardado aumenta del 500 % al 2500 % en juegos de alta velocidad. En Max 2023, como verás, al activar la compresión, la penalización es mucho menor y, en algunos casos, incluso es más rápida que al guardar sin compresión. Todas estas pruebas se realizan con un SSD, y si tienes un disco duro más lento, notarás una diferencia aún mayor con la compresión activada.



Mejoras en el retroceso automático

El retroceso automático en 3ds Max ahora es más rápido gracias a todas estas mejoras en el ahorro. Además, en la versión 2023, recibió muchas mejoras. Ahora contamos con una barra específica de retroceso automático con iconos para activarlo o desactivarlo, un temporizador con cuenta regresiva para el siguiente retroceso y un botón para pasar al siguiente.

El Autoback también es más inteligente. La cuenta regresiva no comenzará hasta que los artistas interactúen con 3ds Max. Si durante los últimos 15 segundos realizas alguna acción en 3ds Max, como mover un spinner, realizar una simulación o acceder al diálogo de un modelo, el reloj se detendrá para evitar que se active mientras trabajas. Al hacer clic derecho en el icono de Autoback, accederás al menú de Preferencias, donde también encontrarás nuevas opciones. Puedes activar "Comprimir para archivos de Autoback" y "Añadir el nombre de la escena" al archivo de Autoback. De esta forma, cada archivo de Autoback conservará el nombre del archivo en el que estás trabajando. Si trabajas en varias sesiones de Max, es mucho más inteligente, ya que evita que diferentes sesiones de Max sobrescriban el mismo archivo de Autoback.



También contamos con un nuevo menú de archivos de copia de seguridad que permite realizar una copia de seguridad automática y abrir la carpeta de copia de seguridad automática. Además, todos los comandos de la barra de herramientas se pueden asignar a teclas de acceso rápido.

API volumétrica en la ventana gráfica

También contamos con una nueva API para mostrar volúmenes en las ventanas gráficas de 3ds Max. Cualquier desarrollador externo podrá acceder a ella como propietario.

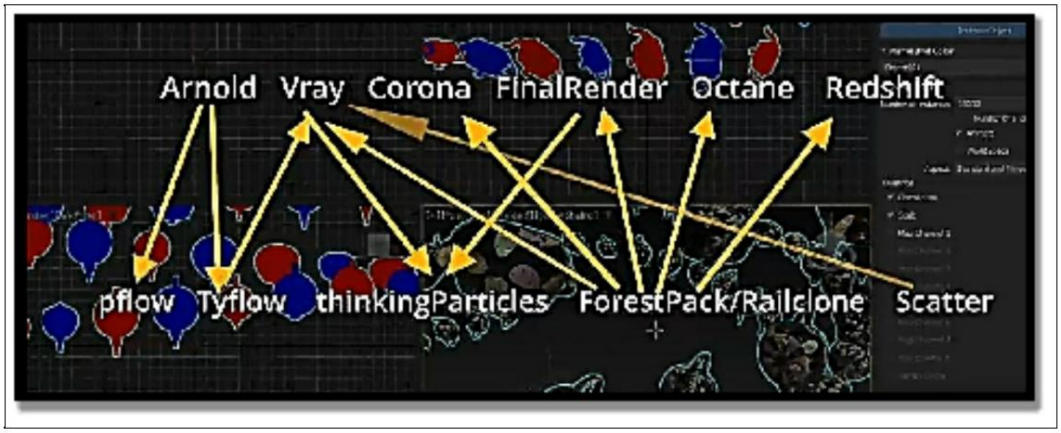
API de visualización de volumen

El primero que debes usar es Arnold. Necesitarás descargar la versión más reciente de Max disponible desde la página web que usa Arnold 7.1. Al crear un volumen de Arnold, verás que puedes cargar cualquier secuencia VTV y finalmente obtener una buena representación de la ventana gráfica en la cuadrícula VTV. Puedes ajustar la opacidad y los colores, y la visualización facilita la colocación de la escena y la hace muy atractiva incluso sin renderizar.

Los volúmenes de Arnold también pueden visualizar cualquier cuadrícula que llegue a su VTV y tienen diferentes opciones de visualización integradas para poder mostrar los datos que vienen con ella, como el turbo o el espectro. Puedes usar un degradado o un cuerpo negro y reproducir secuencias. Es bastante rápido y se ve muy bien.

Creación de instancias en la API de Viewport/Rendertime

La otra nueva API es la API "Instancia en la ventana gráfica" y "Instancia en tiempo de renderizado". Esto es muy importante para 3ds Max, ya que, como ya saben, es una aplicación 3D con más renderizadores disponibles. Hasta ahora, cada renderizador tenía que encontrar su propia solución para la instancia en tiempo de renderizado, y cada herramienta de terceros que creaba partículas o dispersión tenía diferentes soluciones para la instancia en tiempo de renderizado.

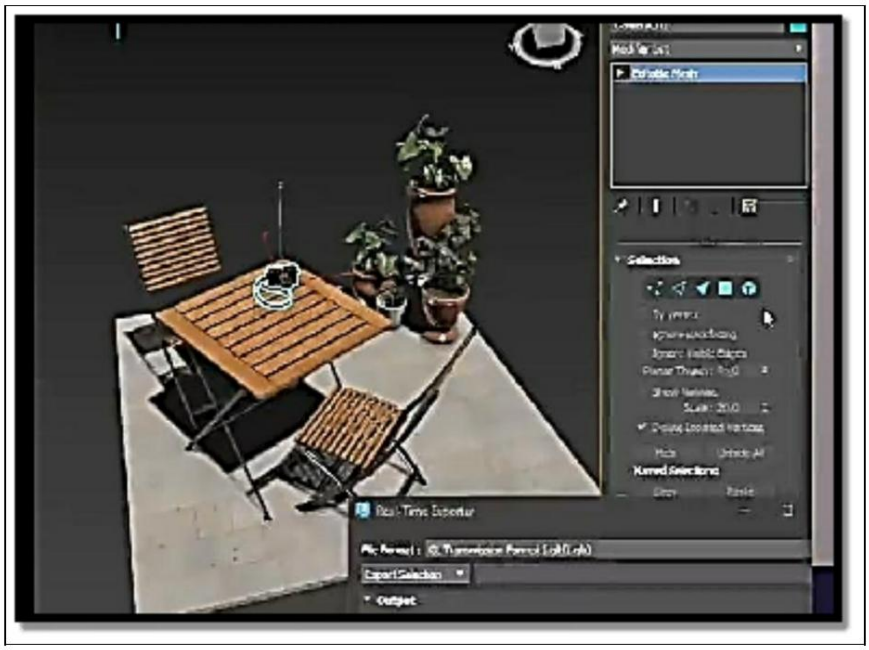


En estos casos, cada instanciador debía añadir soporte para cada renderizador para instanciar en tiempo de renderizado individualmente o viceversa. Esto suponía un gran esfuerzo para los desarrolladores, ya que la compatibilidad entre herramientas solo era parcial, ya que algunos renderizadores no eran compatibles con algunas herramientas de dispersión.

Ahora, cualquier nueva herramienta o renderizador que se utilice para dar soporte a esta nueva API única tendrá acceso a todas las demás herramientas que también la admiten. Esto facilitará enormemente la vida a los desarrolladores externos y a todos los artistas, ya que disfrutarán de mayor compatibilidad entre herramientas y renderizadores para instanciar millones de objetos sin un consumo mínimo de RAM.

Exportaciones GLTF

3ds Max ahora admite la exportación de GLTF. GLTF es un formato de archivo 3D de código abierto muy popular. Con el nuevo material GLTF, se puede exportar la geometría inicial del mensaje con una textura de mapa de bits, y el material GLTF se muestra correctamente en la ventana gráfica de 3ds Max.



Arnold 7.1

Ahora contamos con Arnold 7.1 con interactividad IPR mejorada, mejora de la estabilidad, una mejora en los mapas de tres planos, generadores de imágenes por píxel más rápidos, actualizaciones en materiales, generador de imágenes Bloom más rápido, GPU interactiva que ahora es más rápida, mejoras en USD y diferentes ediciones de API.

Otras mejoras

Hay muchas otras mejoras como:

• Un nuevo diseño de teclas de acceso rápido UV para una mayor cohesión. • Más herramientas para la integración de tuberías y más mejoras en el filtrado por ventana gráfica. Por ejemplo, ahora puede tener una reproducción mientras cambia la configuración y correcciones generales. • Toda la geometría falsa y el número máximo de segmentos se han incrementado considerablemente. • Una nueva API de conversión de material de Max a ventana gráfica. • Un nuevo modo compatible con superficies estándar de Autodesk para material físico. • Actualizaciones en EXR y Open Shading Language (OSL). • Actualizaciones en seguridad. • Mejoras en los tiempos de carga cuando los archivos contienen una gran cantidad de complementos faltantes. • Una barra de progreso nueva y mejorada. • Ahora también se pueden realizar múltiples acciones, como cambiar los colores de los objetos, deshabilitar modificadores en la ventana gráfica o renderizar. • Python actualizado, mejoras en el script de Max y mucho más.

Nuevo icono

Ahora tenemos un nuevo icono para 3ds Max.

Resumen

En resumen, la nueva API con volúmenes en la ventana gráfica será de gran ayuda al adaptar otros renderizadores y herramientas, pero ahora contamos con la API de 3ds Max, lo que facilitará el proceso. Mantener el UVS y todas estas nuevas mejoras es fantástico y supone un cambio radical para el modelado en 3ds Max.

Preguntas de repaso

1. Menciona 7 nuevas mejoras encontradas en 3ds Max 2023.
2. Explique el nuevo Arnold 7.1.

CAPÍTULO 4

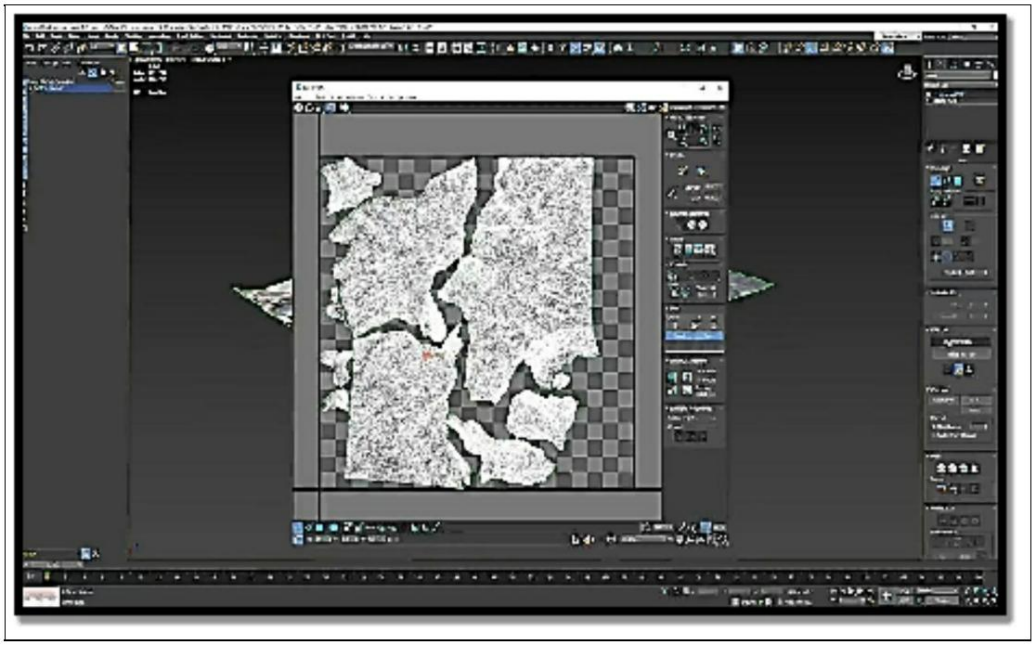
PRIMER VISTAZO A LA NUEVA 3DS MAX 2023

Ahora que tienes una idea de qué es 3ds Max, veamos ahora las características de este software que lo distinguen de las versiones anteriores.

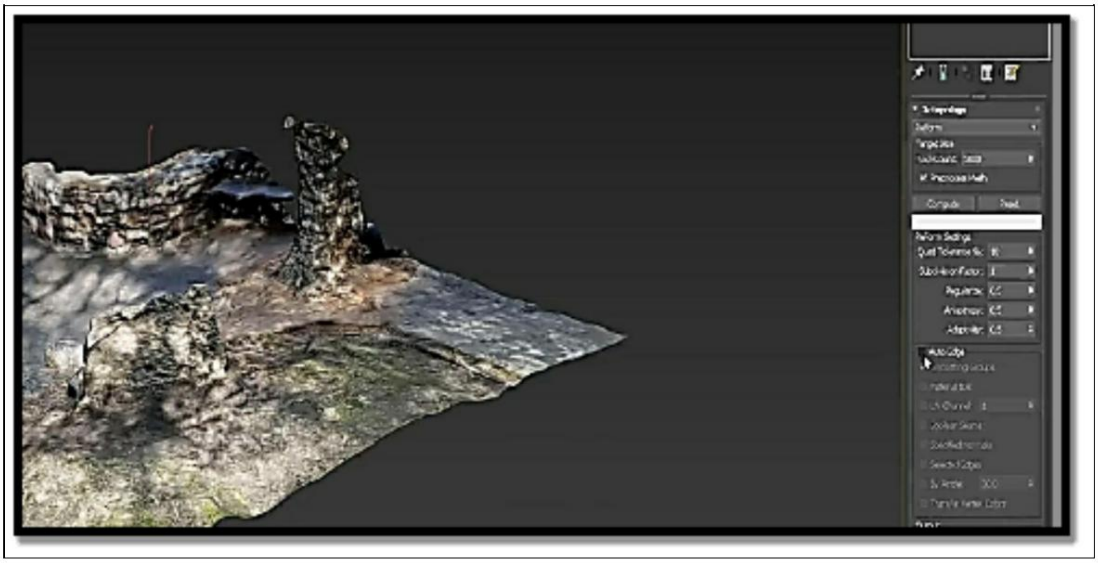
Modificador de retopología

Ahora, procesamos datos de malla complejos mucho más rápido utilizando una nueva opción de "Preprocesamiento" que se encuentra aquí. Cuando está activa, la opción ReForm genera una malla simplificada que sigue con precisión la geometría de entrada. Los datos remallados se utilizan para generar una geometría cuadrática limpia. Este proceso simplificado elimina la necesidad de preparar mallas con modificadores como "Subdividir" o "Optimizar". Por otro lado, el recuento de caras controla la densidad de la malla. Si intenta aumentarla, puede consultar el progreso en la esquina inferior izquierda. Puede activarla y desactivarla en cualquier momento sin necesidad de volver a calcularla.

Esta nueva actualización también permite propagar datos de malla existentes, como grupos de suavizado, UV, normales y color de vértice, a la nueva salida de malla de Retopología. Por ejemplo, en la imagen a continuación, tenemos un modelo fotoescaneado con la textura ya desplegada. Añadamos el modificador de Retopología.



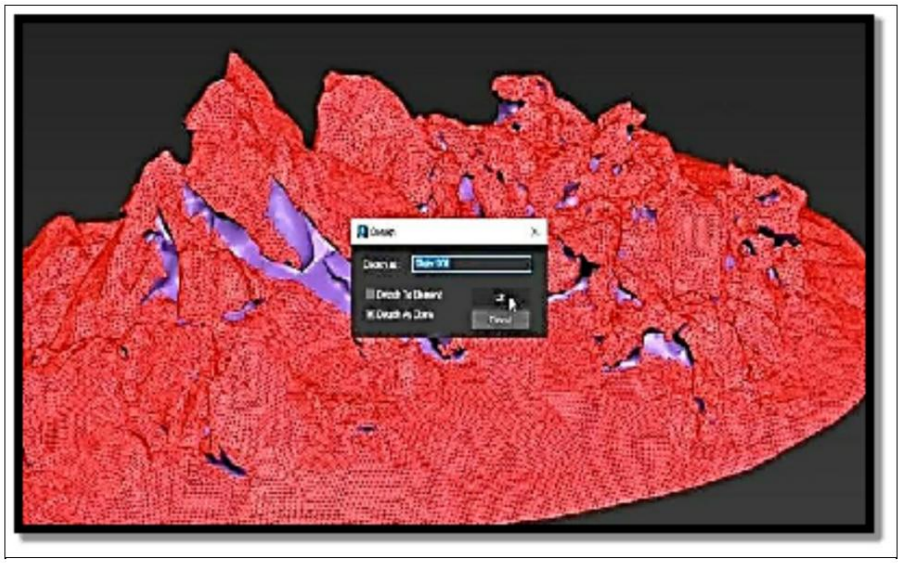
Al marcar la opción Auto Edge , tendrá la flexibilidad de transferir datos de malla importantes, como el canal UV, por ejemplo.



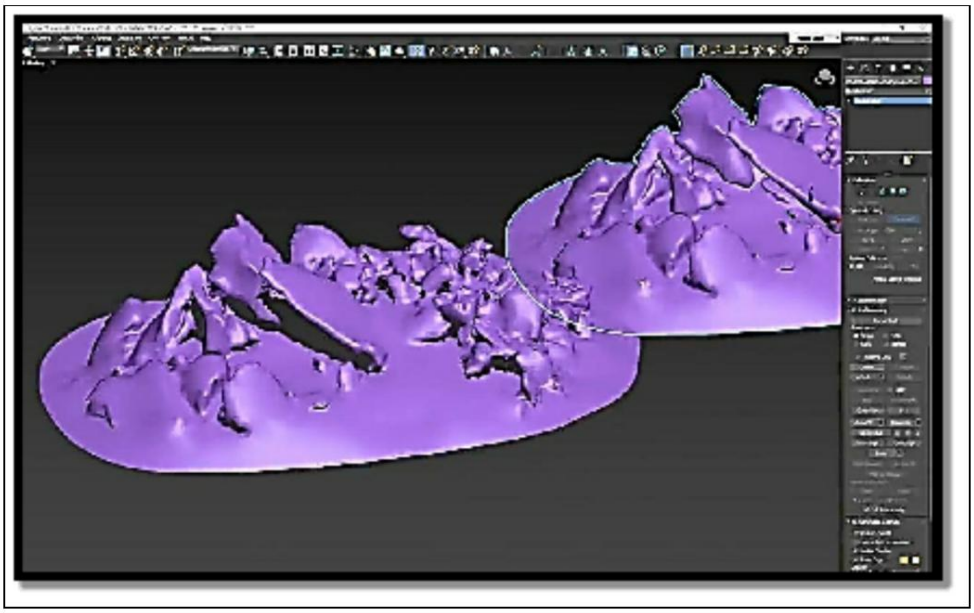
Si hace clic en "Calcular" , la textura se mantiene perfectamente desenrollada en la nueva malla de retopología. Además, conserva el resultado original del modificador desenrollado. Esto será útil al trabajar con geometrías fotoescaneadas, cada vez más populares.

Ahora, tenemos un nuevo método de selección dentro del polígono editable. Si accede a Selección de polígono y activa el modo de selección "Ocluido" , solo seleccionará los polígonos visibles en la ventana gráfica.

Quizás creas que ya tienes esta opción con la opción "Ignorar cara posterior", pero esta opción solo excluye los polígonos que miran hacia la vista con la cara posterior. Puedes hacer muchas cosas interesantes con ella. Por ejemplo, puedes seleccionar todos los polígonos de la vista superior y separar la selección.

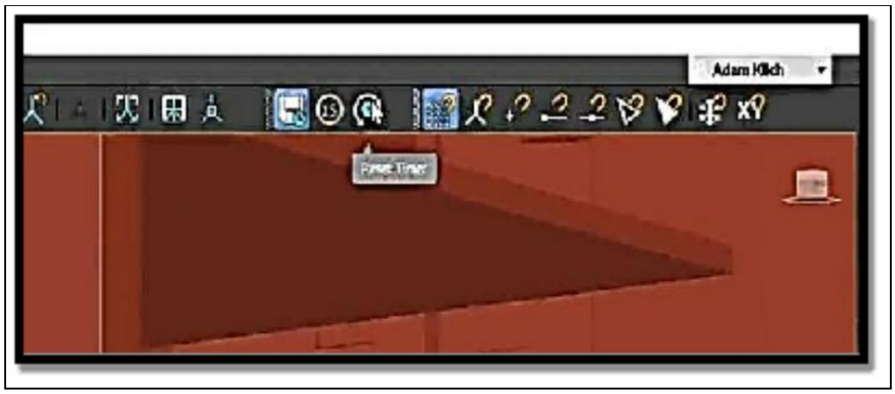


Luego puedes usar el nuevo objeto para crear algo así como nieve como puedes ver en la imagen de abajo.

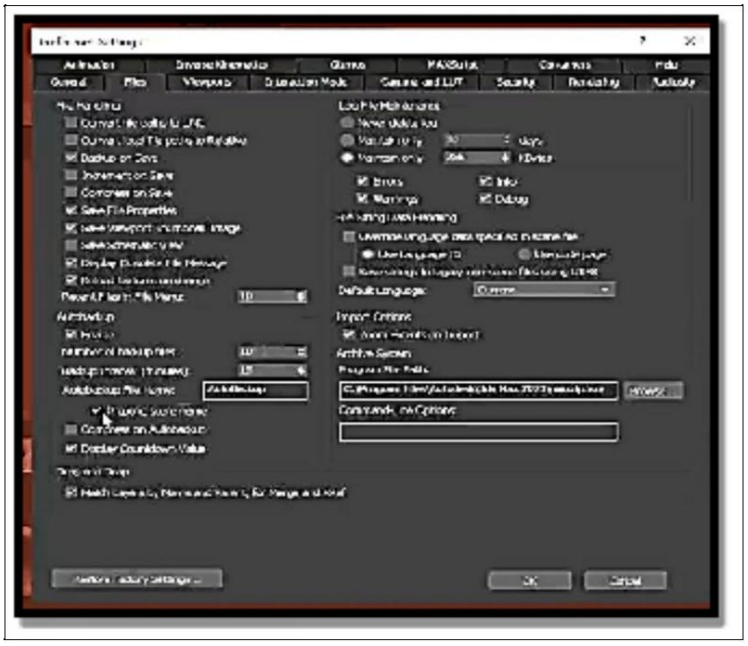


Copia de seguridad automática

Todos hemos estado ahí: estás trabajando en un proyecto enorme, súper concentrado, y de repente, todo se descontrola. ¿Qué opciones tienes ahora? Dependiendo de tu estilo, esperarás con calma unos 30 segundos o intentarás solucionarlo. Desactivar la copia de seguridad por completo no es una opción; muchas veces puedes perder horas de trabajo por ello. Por suerte, ahora hay una solución práctica para este problema. En la parte superior del espacio de trabajo, tenemos la barra de herramientas de copia de seguridad automática. Por defecto, este icono estará activo al abrir 3ds Max. Cuando está activo, Max busca cualquier cambio en el estado de tu escena. Cuando algo cambia, determina que debe realizarse la copia de seguridad automática. En cuanto empieces a trabajar en algo, el temporizador comenzará la cuenta atrás. Cuando el temporizador llegue a cero, la copia de seguridad automática estará completa. Es genial que puedas ver cuándo se realizará la copia de seguridad automática en todo momento. Si desea omitir la copia de seguridad automática, puede restablecerla en cualquier momento utilizando el icono Restablecer temporizador .



Además, hay algunas mejoras en las preferencias de copia de seguridad automática. Puedes acceder rápidamente a Preferencias haciendo clic derecho en el icono de copia de seguridad automática. En la versión anterior de Max, solo teníamos unas pocas opciones. Ahora también puedes añadir el nombre de la escena a la copia de seguridad automática. Así, en lugar de tener "AutoBackup01", "AutoBackup02", etc., tendrás "SceneName_AutoBackup01", etc. Esta es una gran actualización, ya que antes podías tener varias escenas abiertas al mismo tiempo y no encontrar la copia de seguridad automática correcta.



También puedes "Comprimir al hacer la copia de seguridad automática". Así, el archivo se guardará más rápido y podrás decidir si quieres mostrar el temporizador. Esta pequeña actualización, una función muy popular, te ahorrará un par de teclados.

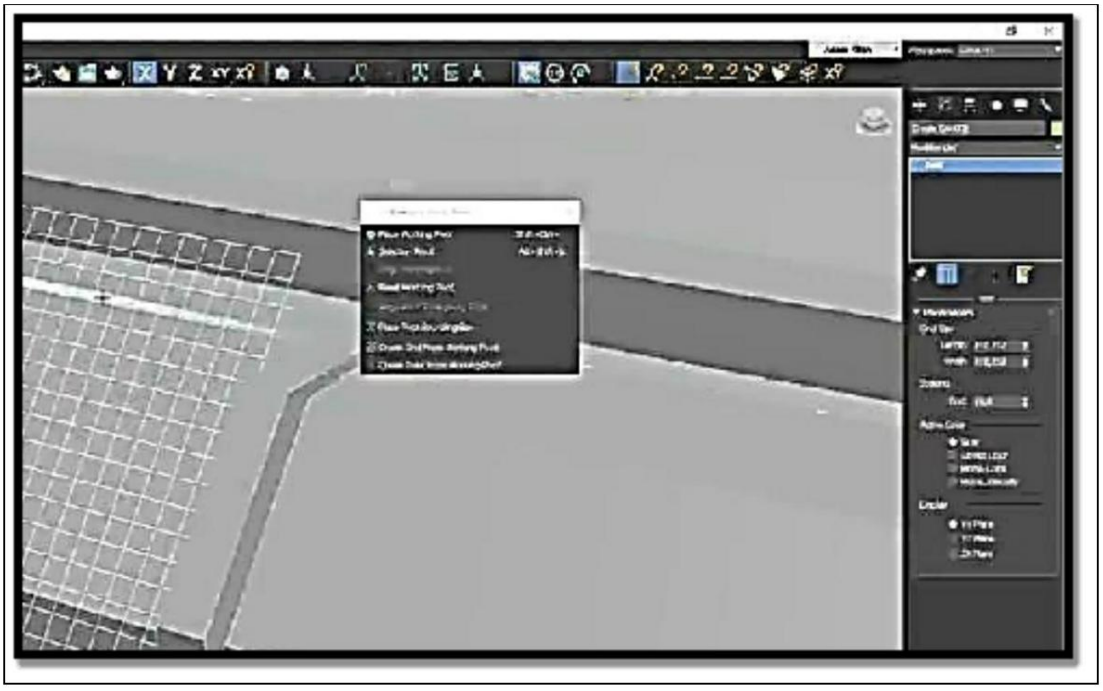
Atajos de desenrollado

Se han asignado atajos de teclado nuevos y actualizados para diversas operaciones en la sección Desenrollar. Por ejemplo, puede seleccionar rápidamente un bucle con ALT+L o crear una costura de piel con MAYÚS+P. Los atajos también funcionan en el editor UV, como MAYÚS+A para "Empaquetar". Puede consultar todos los atajos en el Editor de atajos, en la categoría Desenrollar UVW . También puede cambiar los atajos o asignar nuevos atajos a las opciones que...

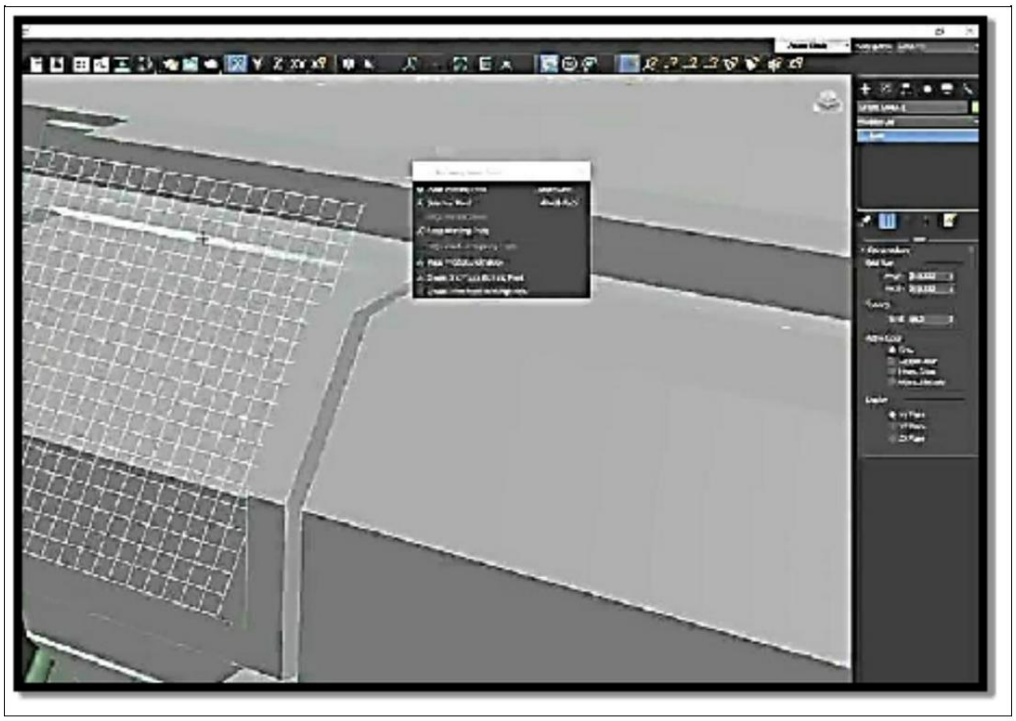
No tengo uno. Así que, si te encantan los atajos, esta actualización te será muy útil.

Pivotes de trabajo

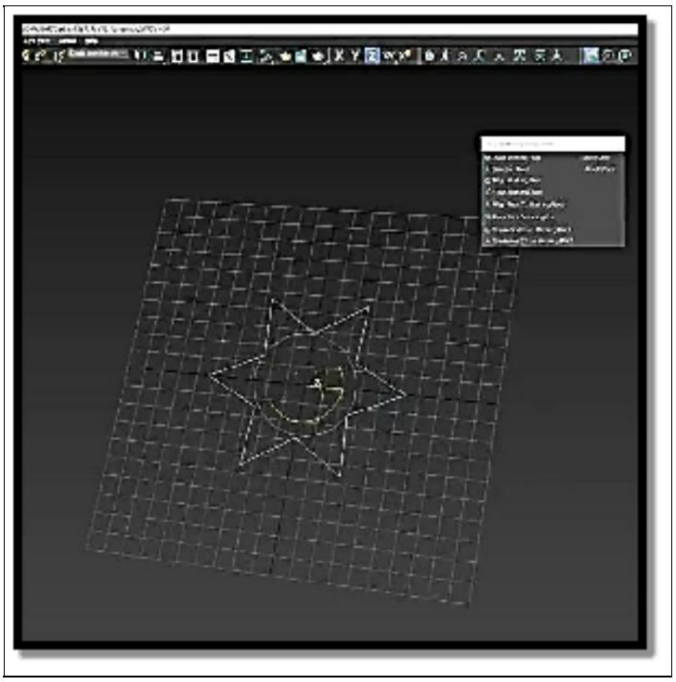
Otra gran actualización de modelado tras la función de Extrusión Inteligente de la versión anterior, "Colocar Pivote de Trabajo", ofrece un método para ajustar rápidamente la posición y la orientación de los pivotes. Puedes acceder a los pivotes de trabajo de tres maneras: mediante la Barra de Herramientas, desde el menú Herramientas o el menú Cuadrado.



Esta opción permite colocar el pivote de trabajo en cualquier vértice, arista, componente de cara o punto medio de dichos componentes en el objeto activo de su escena. Al mantener pulsado el botón, también se puede elegir la orientación del pivote. Se puede combinar con una extrusión inteligente, lo que agiliza el flujo de trabajo de modelado.

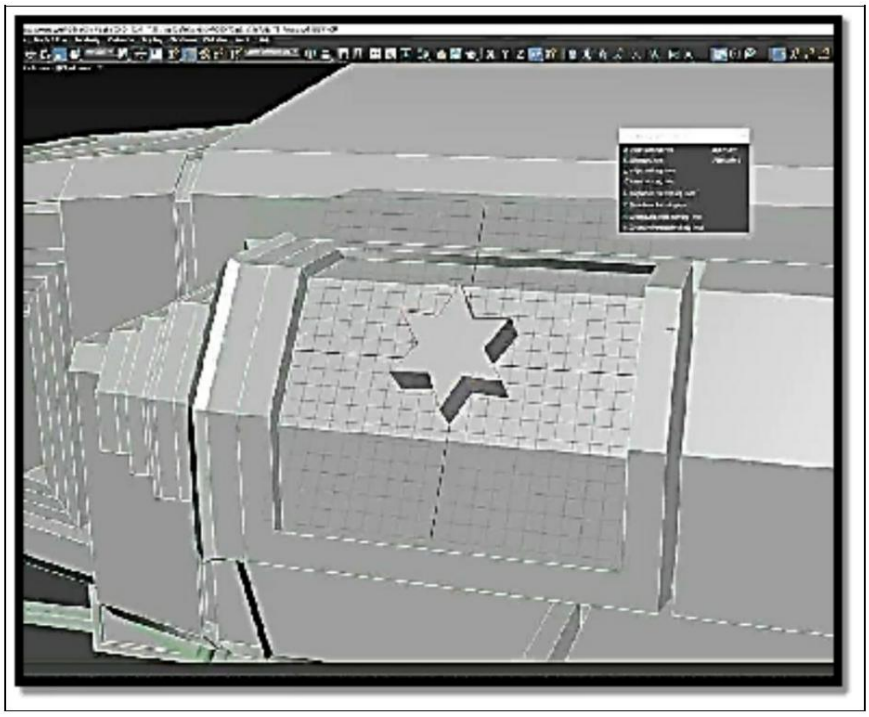


Otra función interesante es la posibilidad de crear una cuadrícula para el pivote de trabajo. Puedes usarla, por ejemplo, para dibujar una forma sobre ella.

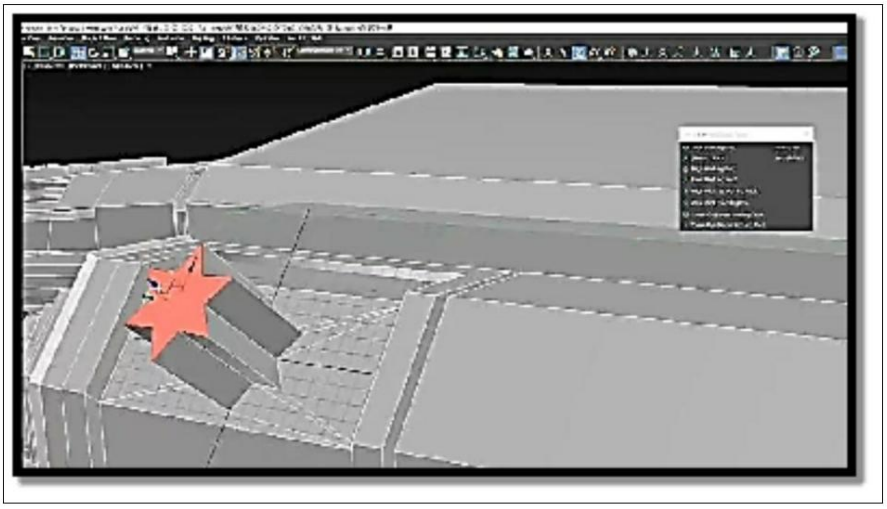


Con la herramienta Ajuste de cuadrícula habitual , puede alinearlo perfectamente al centro de la cuadrícula, que es el

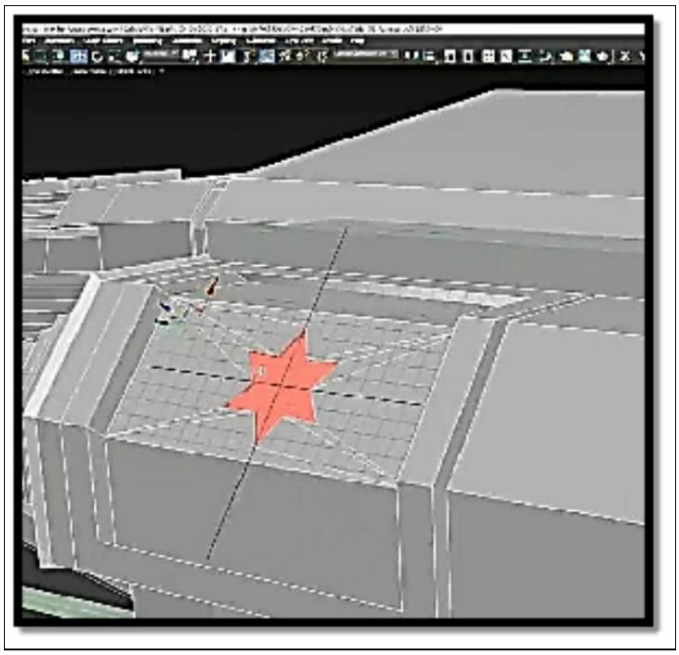
Ubicación del pivote de trabajo.



Luego lo extruirás y lo adjuntarás al modelo.



Ahora puedes usar Extrusión Inteligente para crear un booleano. Con estas opciones, modelar es facilísimo. ahora.



Capa de brillo

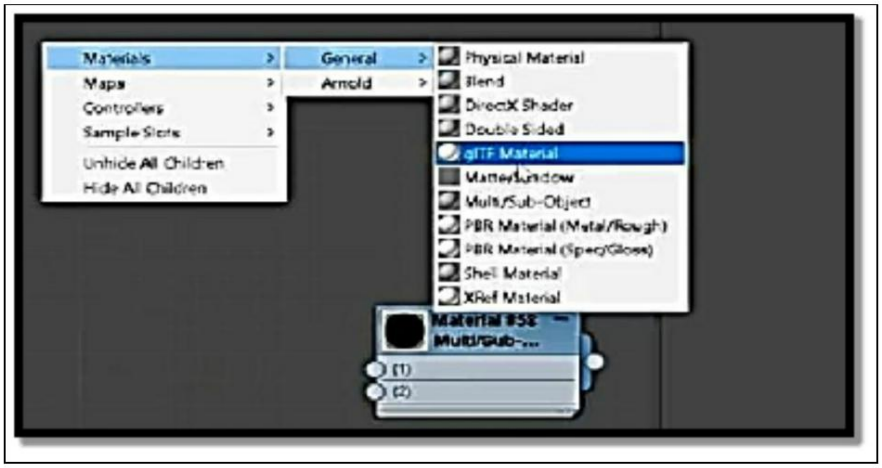
Se ha añadido la capa de Brillo a Arnold Material. Esta capa ayuda a crear telas de microfibra suaves como terciopelo, satén y seda. Antes, teníamos que añadir un mapa de atenuación para lograrlo, pero ahora es mucho más sencillo.

Al realizar el renderizado interactivo, observará que esta cantidad controla la intensidad del efecto. Si prueba diferentes valores de rugosidad, verá que una rugosidad baja mantiene los reflejos especulares en el ángulo rasante y, a medida que aumenta, predomina el reflejo del brillo. También puede cambiar el color del efecto, haciéndolo más oscuro o más claro.

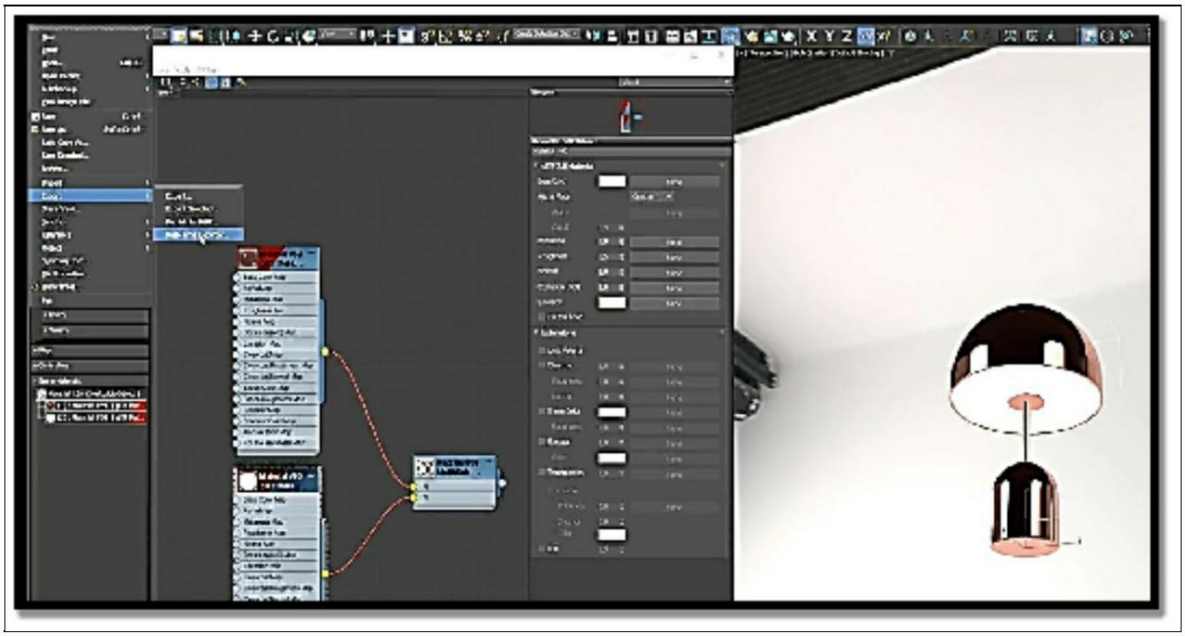
Soporte GITF

Autodesk introdujo la compatibilidad con Gltf en el nuevo 3ds Max. Gltf es un formato de archivo utilizado para mostrar imágenes 3D.

Modelos en la web y tiendas online. Ahora puedes publicar fácilmente recursos 3D directamente en Gltf para usarlos en aplicaciones web y tiendas online, garantizando al mismo tiempo la calidad visual. Puedes encontrar el material de Gltf en "General", dentro de "Materiales" , y luego aplicarlo a tu modelo como cualquier otro material.



También tenemos acceso a la vista previa de material Gltf, que le permite trabajar con precisión en el activo desde la ventana gráfica. Elimina las conjeturas y le da la seguridad de que los activos se verán iguales en diferentes entornos, fuera de 3Ds Max. Cuando el modelo esté listo para un visor Gltf, puede usar el nuevo exportador en tiempo real para exportar los datos de malla y su material asociado. No tiene que esperar a que un cliente le contacte con una solicitud. En su lugar, puede, por ejemplo, desarrollar un flujo de trabajo para mostrar vistas previas 3D de productos en línea.



Preguntas de repaso

1. ¿Cuál es la función de la opción “Preprocesar”?

2. Explique cómo funciona la copia de seguridad automática.

3. Mencione una herramienta importante que se encuentra en el Editor de teclas de acceso rápido.

EMPEZANDO

CAPÍTULO 5

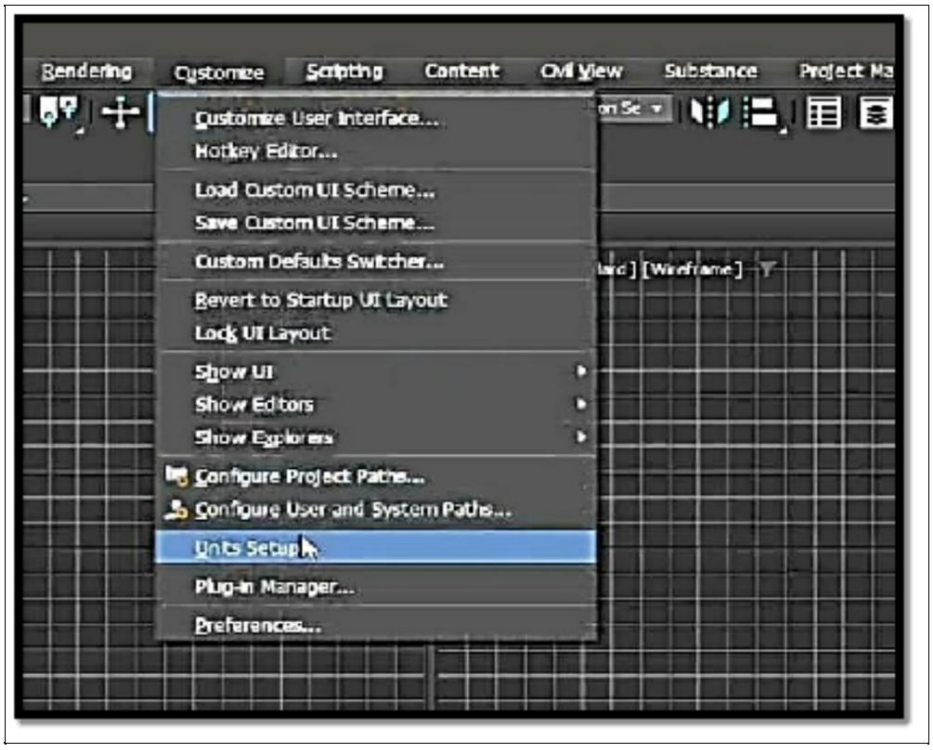
CONFIGURACIÓN

En este capítulo, hablaremos sobre cómo empezar a usar 3DS Max 2023. Empezaremos explicando qué hacer justo después de la instalación. Te mostraremos cómo realizar todos los ajustes necesarios en la interfaz de usuario, ya que, según tu región, la configuración puede variar ligeramente. Tras instalar 3DS Max, verás una interfaz de usuario similar a las anteriores. Lo primero que harás es habilitar más espacio en la pantalla. Quitarás la cinta de Modelado.

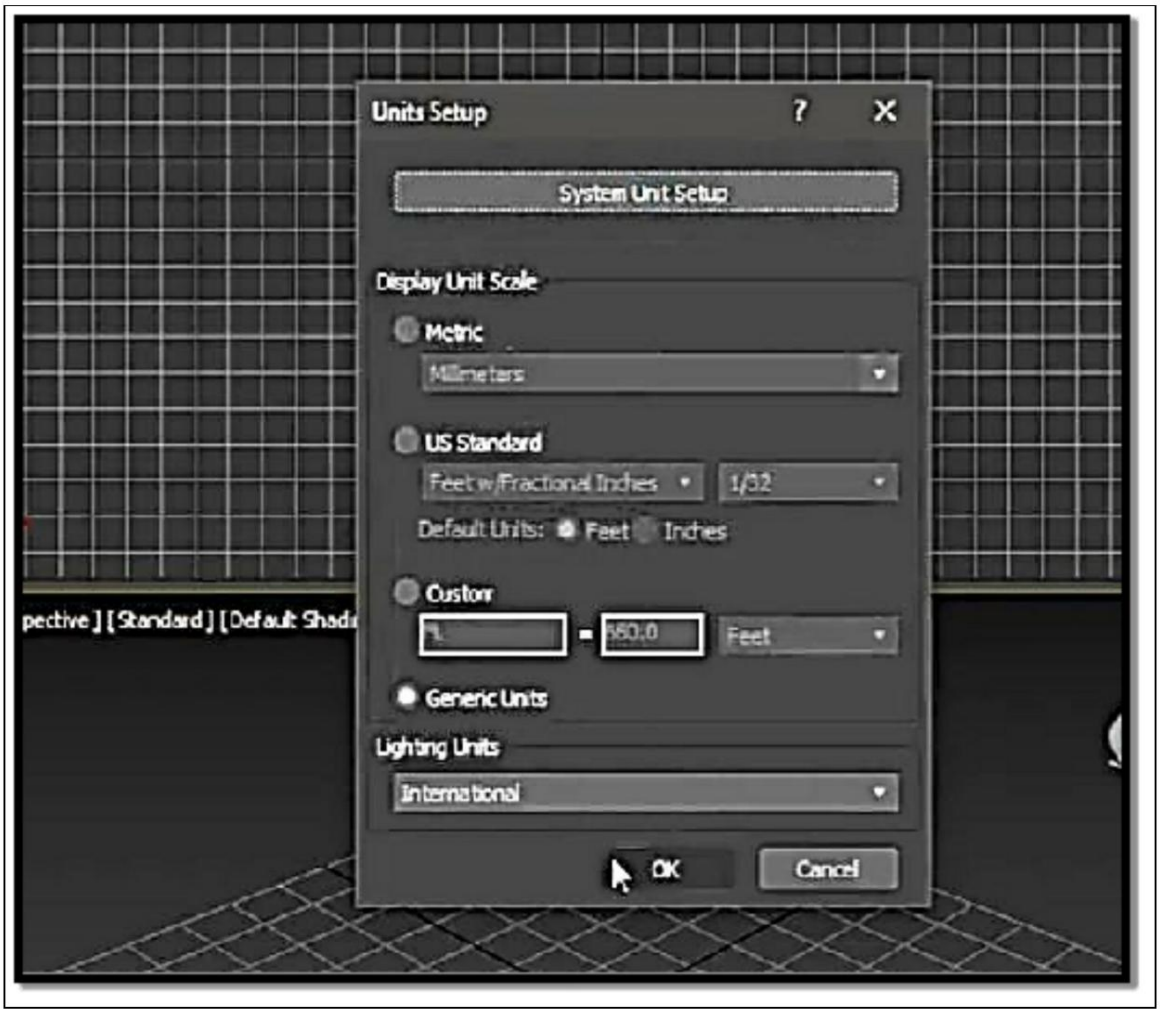
La cinta de modelado se puede hacer visible o no con el botón que le pregunta si desea mostrar la cinta o no.

Configuración de unidades

Lo siguiente que harás es acceder a la configuración de unidades. Ve a "Personalizar", "Configuración de unidades" y deja las unidades de visualización en "Genéricas". El mayor error que se comete aquí es cambiar la visualización.

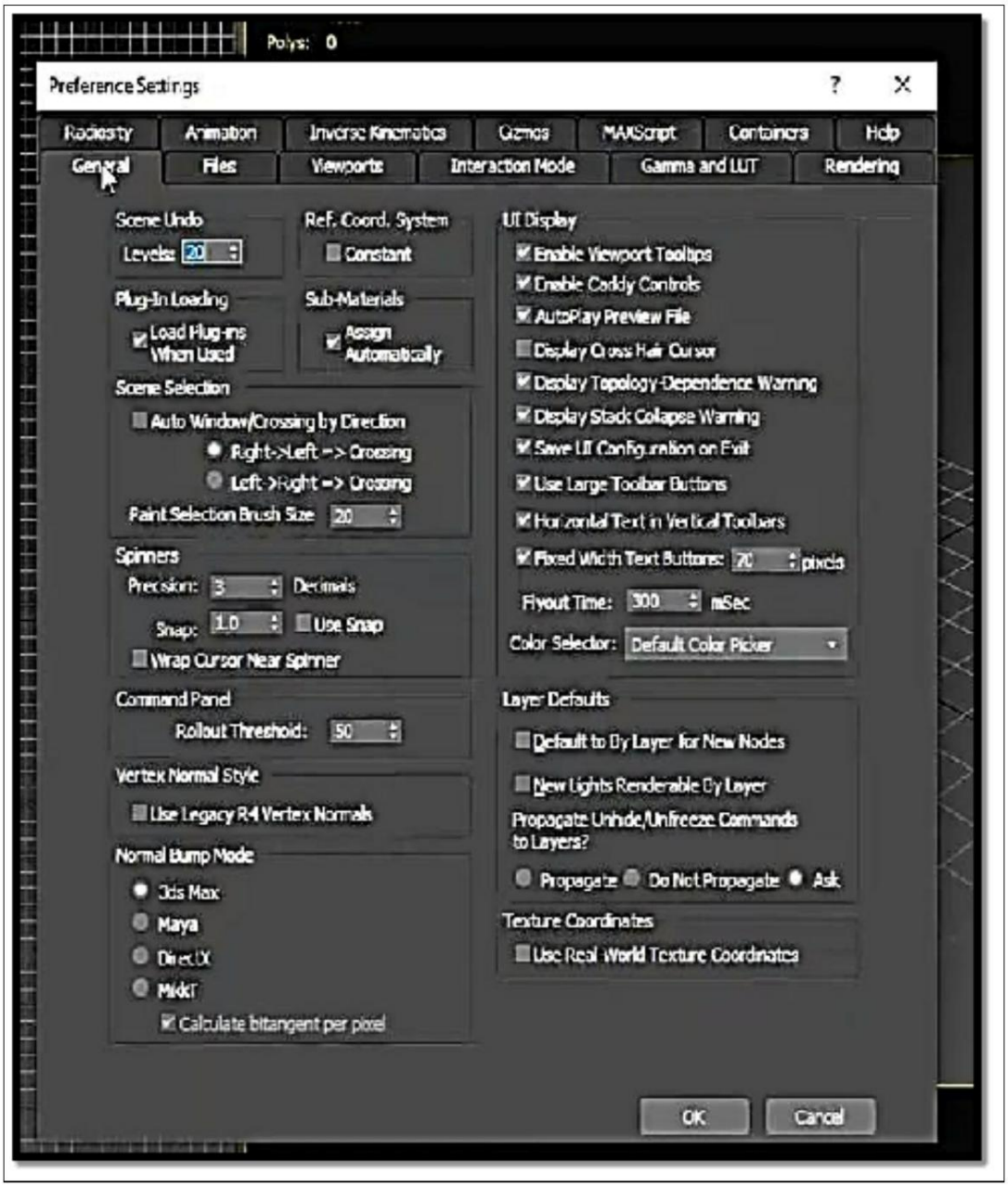


Luego, ve a "Unidades del sistema" y asegúrate de usar metros como unidades del sistema, de modo que una unidad equivalga a un metro. De esta manera, al importar algo en metros, se mostrará en el programa con la escala correcta.



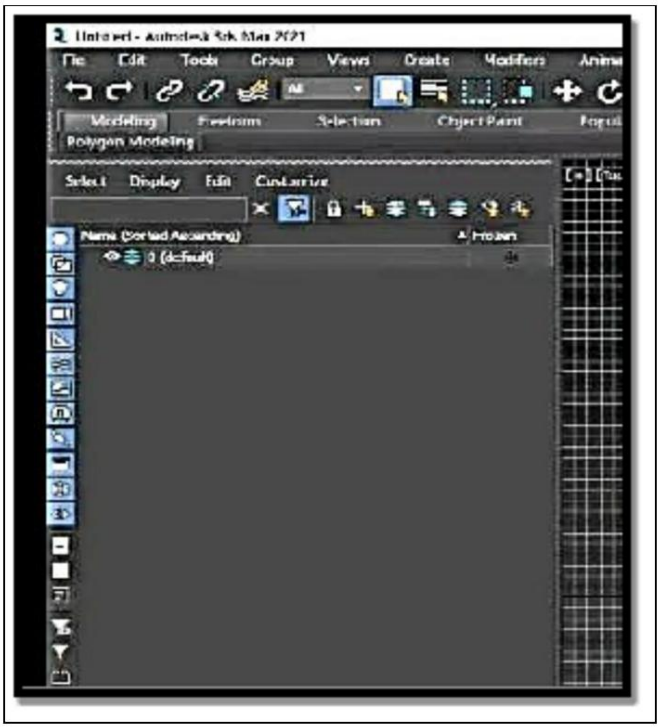
Preferencias personalizadas

A continuación , en Preferencias , debe cambiar la selección de escena. Esto se ha usado en todos los programas de Autodesk durante muchos años, pero ahora debe activarlo. La función "Ventana/Cruce automático" significa que, al seleccionar una ventana de derecha a izquierda, se selecciona una ventana cruzada, y de izquierda a derecha, solo se selecciona lo que está dentro. Simplemente active la función "Ventana/Cruce automático por dirección" .



Lista de escenas

Si solo tienes unos pocos objetos en tu escena, esta sección a la izquierda, que contiene la lista de todos los objetos, es muy útil. Si tienes miles de objetos, no tiene sentido y podría ser un desperdicio de espacio. Puedes reducir su tamaño y, si quieres eliminarlo, simplemente desacoplarlo y cerrarlo.



Columnas

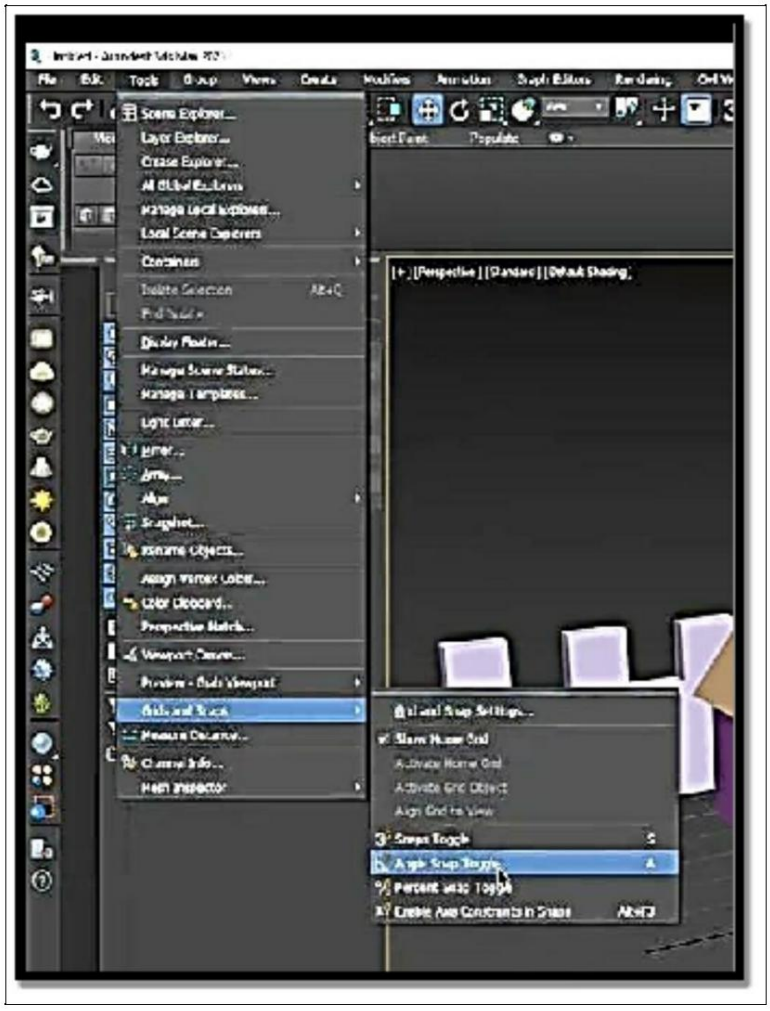
Además, si quieres mostrar algo, puedes usar dos columnas a la derecha para ampliar el espacio. Así, cuando tengas un proyecto con muchas preferencias, podrás verlas todas sin tener que desplazarte constantemente.

Configuración del ajuste

A continuación, debe asegurarse de que el ajuste 3D esté configurado correctamente. Para ello, puede activarlo y desactivarlo en la barra de herramientas.

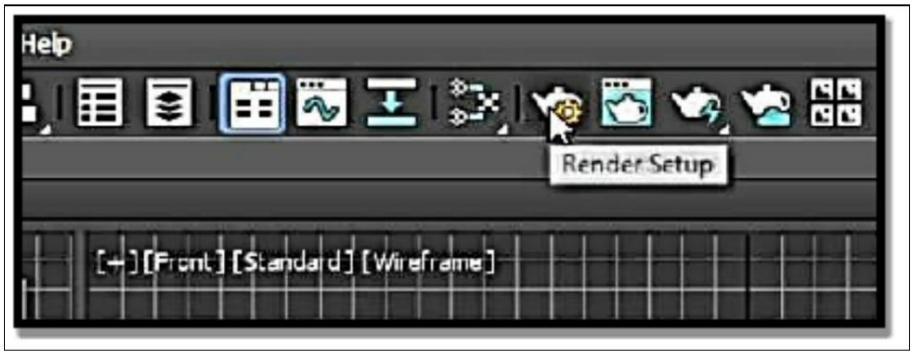
Por cierto, también hay un atajo de teclado que quizás quieras recordar desde el principio. Para activar el atajo de teclado para ajustar, simplemente presiona la letra S. Al presionarla, se activa y desactiva. Para ajustar la configuración, haz clic derecho y define qué tipo de puntos o vértices se ajustan.

El punto de cuadrícula no es necesario, así que puedes desactivarlo. En este caso, es mejor usar solo algunos elementos. Simplemente desactiva el punto de cuadrícula y luego activa el punto final. No hagas clic en "Aceptar" cuando se te solicite, ya que esto borraría toda la configuración. Ahora que la configuración de Ajuste está configurada correctamente, puedes desactivarla si no necesitas ajustarla inmediatamente o dejarla siempre desactivada y activarla solo con la S cuando la necesites. El siguiente paso es agilizar el modelado, la navegación, el movimiento y la rotación. Es recomendable activar el Ajuste de ángulo, ya que al activarlo, rotas cada objeto en pasos de cinco grados. Esto significa que es bastante sencillo rotar algo 90 grados, ya que se ajusta automáticamente a ese ángulo. Activarás esta configuración desde la barra de herramientas.



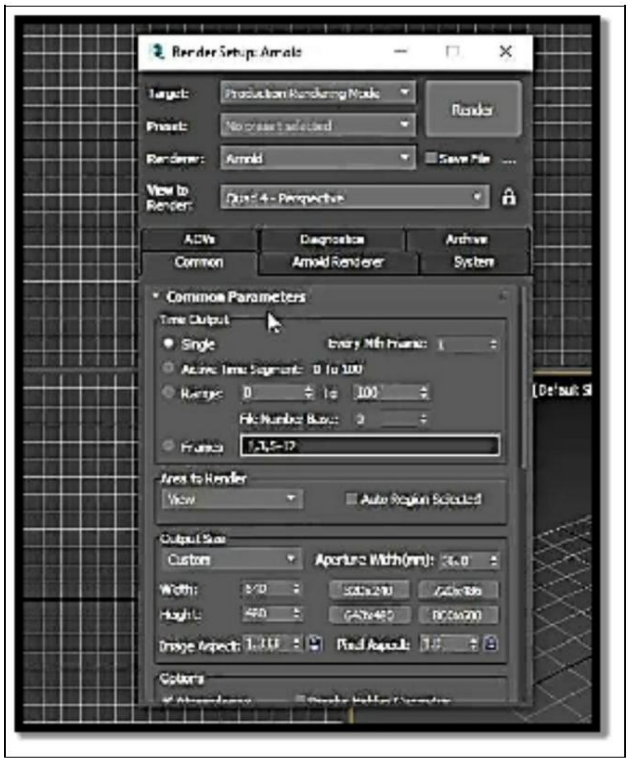
Motor de renderizado

Solo quedan algunas cosas pequeñas por hacer al principio, y una de ellas es verificar qué tipo de motor de renderizado está activado. La configuración de renderizado es el icono de la tetera con la rueda en la barra de herramientas.

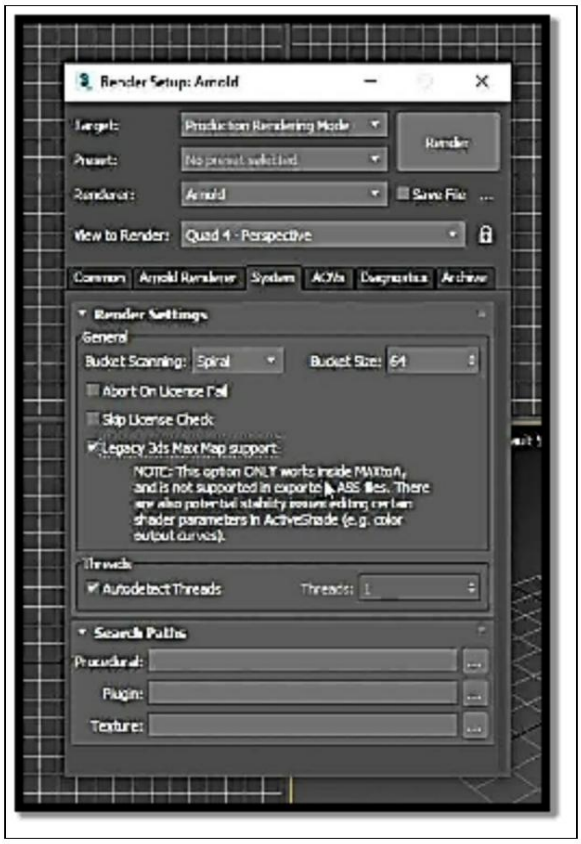


Ahora, si revisas la configuración de renderizado, comienza con Arnold como el motor de renderizado predeterminado. Esto está bien porque todos los elementos de los futuros materiales, iluminación y configuración del entorno que les mostraremos para el renderizado de Arnold están incluidos en la nueva versión. Así que solo hay una

Cosa que quizás quieras cambiar y que está en Arnold.

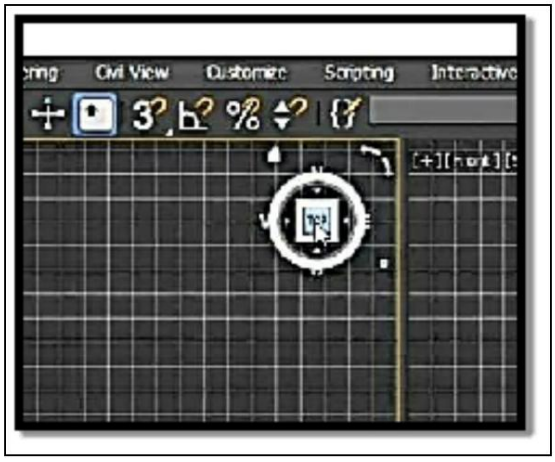


En la pestaña del sistema, solo hay un pequeño botón llamado "Compatibilidad con mapas Legacy de 3ds Max". Si activas esta opción, se admiten muchos materiales incluidos en versiones anteriores; de lo contrario, esos objetos se renderizarían en negro si no la activas. Además, no estarán disponibles en el Editor de Materiales. Asegúrate de activar la compatibilidad con Legacy de 3ds Max. Más adelante te mostraremos el resto de ajustes del renderizador Arnold en cuanto a calidad y ruido.

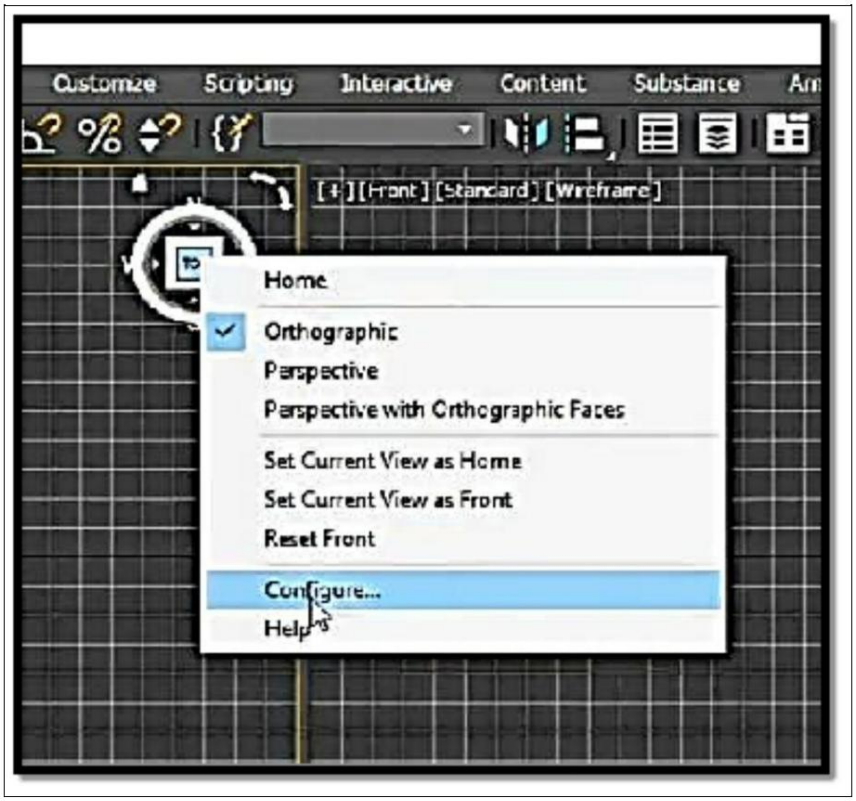


El cubo de la vista

Esto es algo que los usuarios de 3ds Max no utilizan y esto se debe a que hay muchos atajos de teclado, por lo que no necesitamos los cubos de vista.



Para desactivar el cubo de vista, simplemente mantenga el ratón sobre él, haga clic derecho y seleccione "Configurar". Aquí puede desactivar el cubo de vista, que ocupa ese valioso espacio de pantalla que no queremos desperdiciar con unos cuantos cubos.



Preguntas de repaso

1. ¿Cuál es la unidad recomendada al configurar su software?
2. Explica la importancia de la columna.
3. Explique el proceso para deshacerse del cubo de vista.
4. Vaya a la sección Columna y cree dos columnas en el lado derecho de su espacio de trabajo.

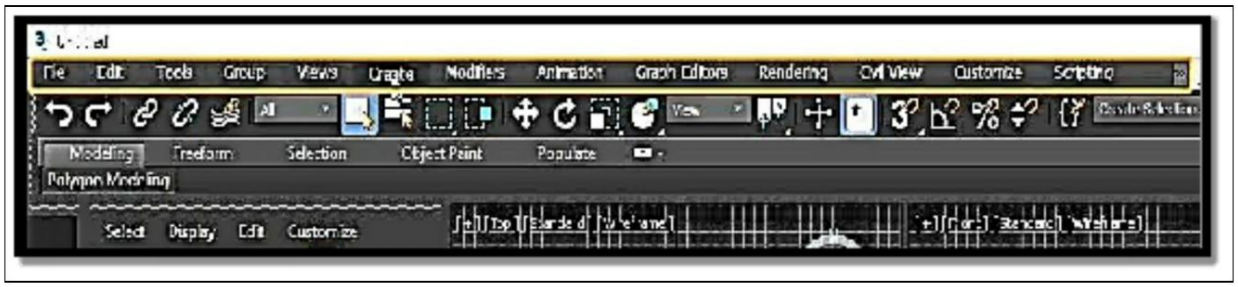
CAPÍTULO 6

FAMILIARIZÁNDOSE CON LA INTERFAZ

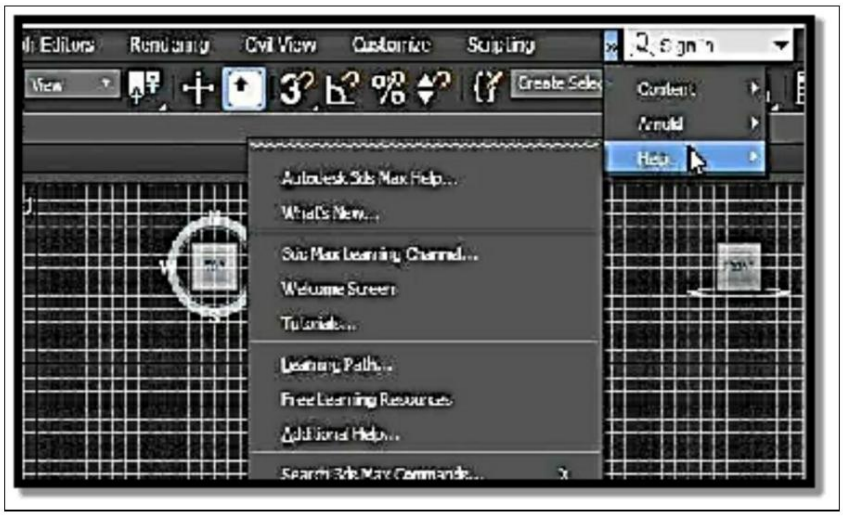
Este capítulo trata sobre cómo familiarizarse con la interfaz de 3ds Max. Comenzaremos identificando sus componentes principales y aprovecharemos la oportunidad para simplificarla un poco. Para ello, minimizaremos el desorden y facilitaremos la concentración en nuestro trabajo.

Menú de aplicación tradicional

En la parte superior de la interfaz de 3ds Max se encuentra el menú de aplicaciones tradicional. Hay muchos menús, pero si usas una laptop o una pantalla con resolución limitada, es posible que no quepan todos en la pantalla horizontalmente. En ese caso, verás una doble flecha hacia la derecha (es un botón).

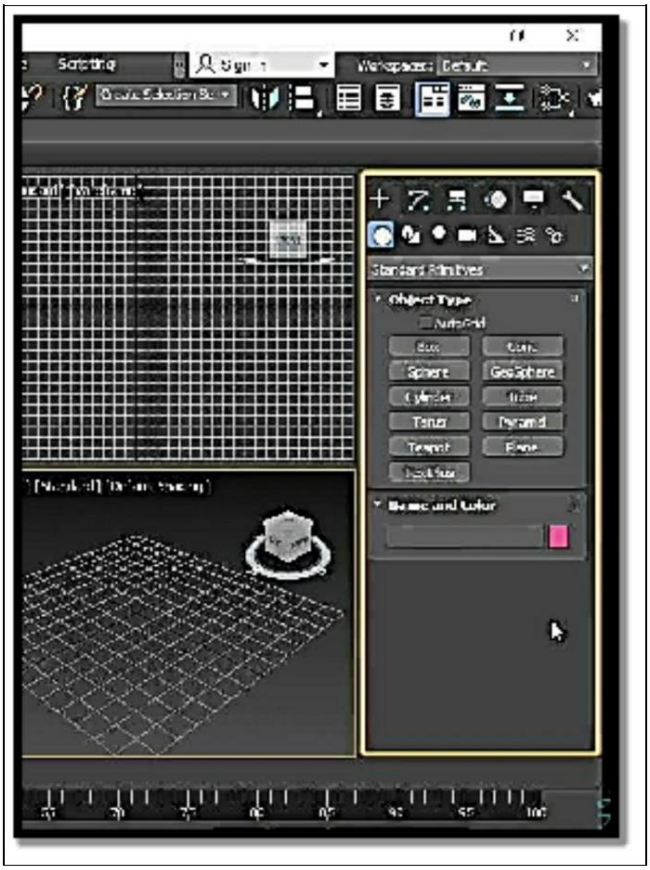


Al hacer clic aquí, tendrá acceso a otros menús, como el menú de Ayuda de 3ds Max.



El panel de mando

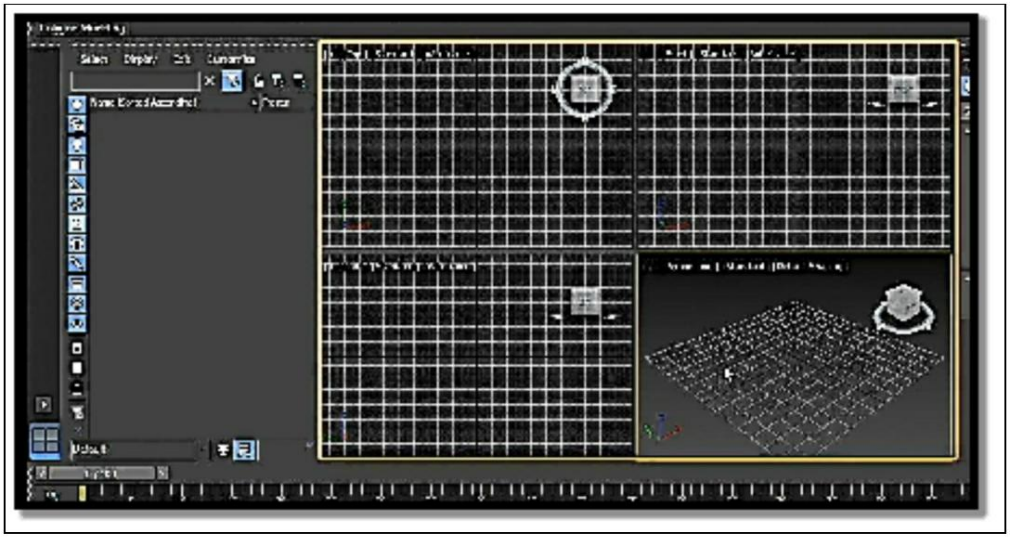
A diferencia de otros programas, 3ds Max no depende demasiado de los menús. Hay muchos comandos en 3ds Max que se encuentran en otros lugares y que no están en los menús. Lo más significativo es que, aquí a la derecha, tenemos un área llamada Panel de Comandos , que es el corazón de 3ds Max. Es donde pasarás gran parte de tu tiempo y se divide en seis paneles: Crear, Modificar, Jerarquía, Movimiento, Visualizar y Utilidades.



El más importante de los paneles de comando es el panel "Crear" que por supuesto te permite construir nuevos objetos, y "Modificar" que te permitirá apilar efectos en un objeto seleccionado para cambiarlo.

El área de la ventana gráfica

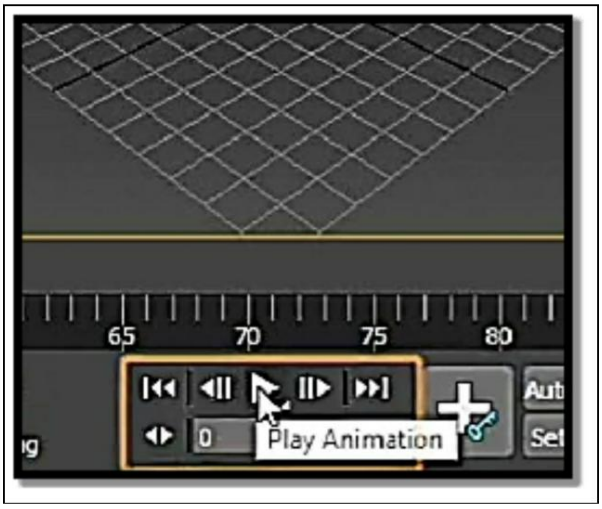
En el centro de la pantalla se encuentra el área Viewport de 3ds Max y ahí es donde interactúas con los objetos en tu escena 3D.



Para navegar por estas ventanas gráficas, hay botones en la esquina inferior derecha, conocidos como iconos de navegación. Como verá más adelante en este libro, puede acceder a casi todas estas funciones mediante atajos de teclado, lo que le permitirá navegar de forma mucho más rápida y eficiente.

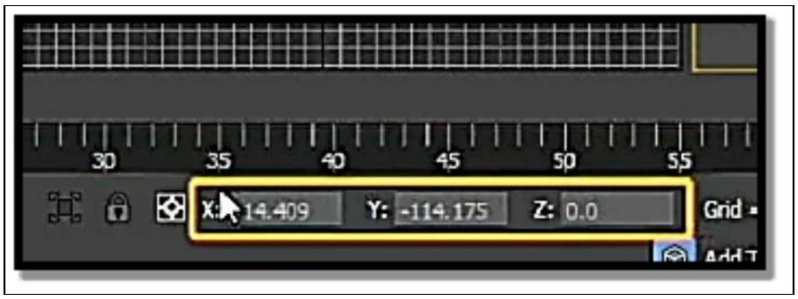
Las herramientas de transporte de animación

Junto a los íconos de navegación de la ventana gráfica hay algunas herramientas de creación de fotogramas clave o herramientas de transporte de animación para reproducir la animación.



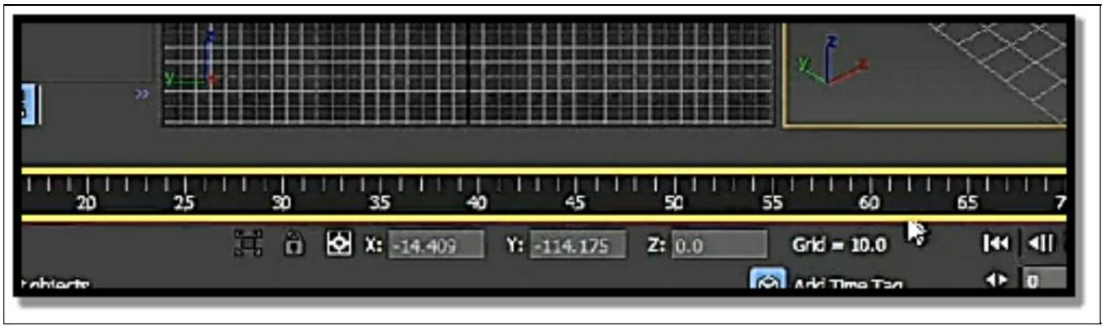
El área de entrada de texto de transformación

En la línea de tiempo aquí, también tenemos un área de escritura Transformación para ingresar valores para una posición, rotación y escala.



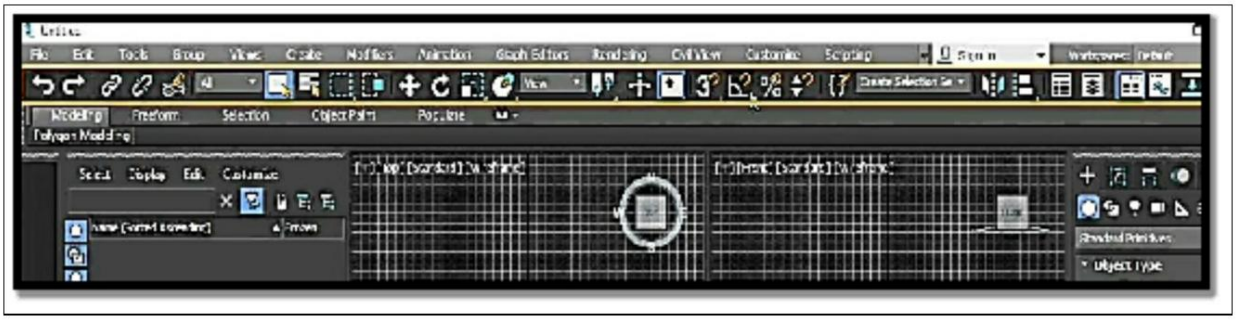
Mini oyente de Maxscript

Hay una línea de ayuda aquí abajo que nos da algunas sugerencias y también hay una forma de escribir comandos de script a través de este campo conocido como el mini oyente Maxscript.



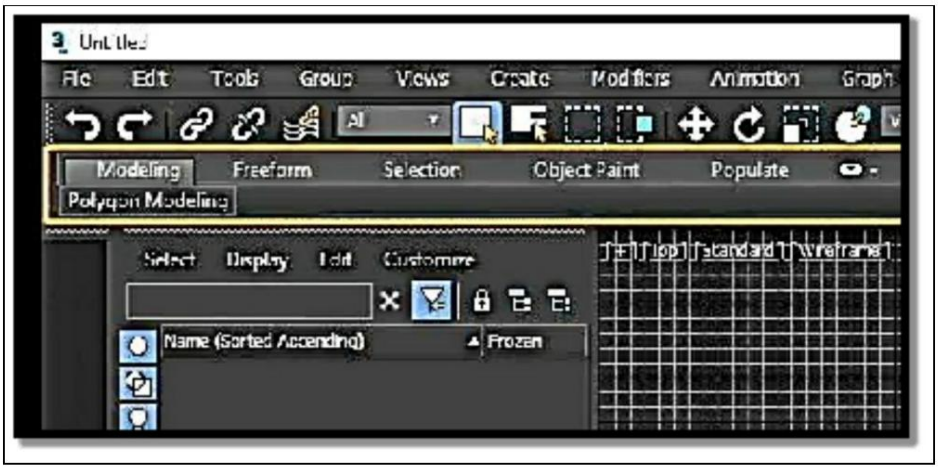
La barra de herramientas principal

Directamente debajo del menú principal hay un área llamada Barra de herramientas principal y allí encontrarás los comandos más comunes, como Seleccionar objeto, Mover, Rotar y Escalar, y Renderizar una imagen.



Si usas una laptop o una pantalla con resolución limitada, es posible que la barra de herramientas principal no quepa en toda la pantalla. En ese caso, es posible que veas algunos íconos cortados. Simplemente coloca el cursor sobre un espacio vacío en la barra de herramientas principal y verás un cursor con forma de mano. Haz clic y arrastra para deslizar la barra de herramientas principal a izquierda y derecha para ver los íconos restantes.

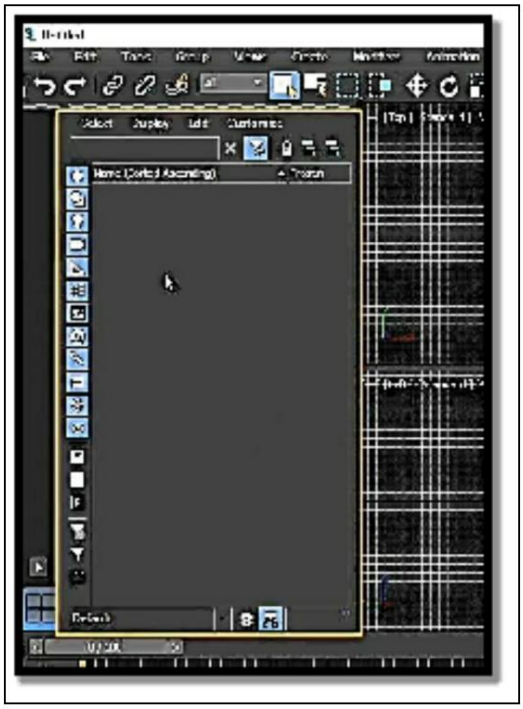
Justo debajo de la barra de herramientas principal se encuentra la Cinta de opciones , que se utiliza principalmente para modelar. La Cinta de opciones está minimizada por defecto, pero puede expandirla haciendo clic en este botón para verla completa. A continuación, verá algunos iconos.



Si vas a la pestaña "Pintura de objetos " en la cinta de opciones, verás varias herramientas. Si no estás modelando, puedes ocultar la cinta para que no ocupe espacio en la pantalla. Esto se hace fácilmente con un botón en la barra de herramientas principal para alternar entre opciones. Simplemente haz clic en él y la cinta se ocultará.

El explorador de escenas

A la izquierda se encuentra el panel " Explorador de Escenas". Este panel ofrece una vista general de todos los objetos de la escena. Si no hay objetos, el Explorador de Escenas estará vacío. Es uno de esos paneles que conviene ver cuando se necesita, sin que esté visible constantemente.



Hay varias maneras de ocultar el Explorador de Escenas. Usaremos un método que también ilustra cómo mostrar y ocultar otros elementos de la interfaz mediante el contexto. Simplemente haga clic derecho en el menú de cada panel y verá una barra texturizada.

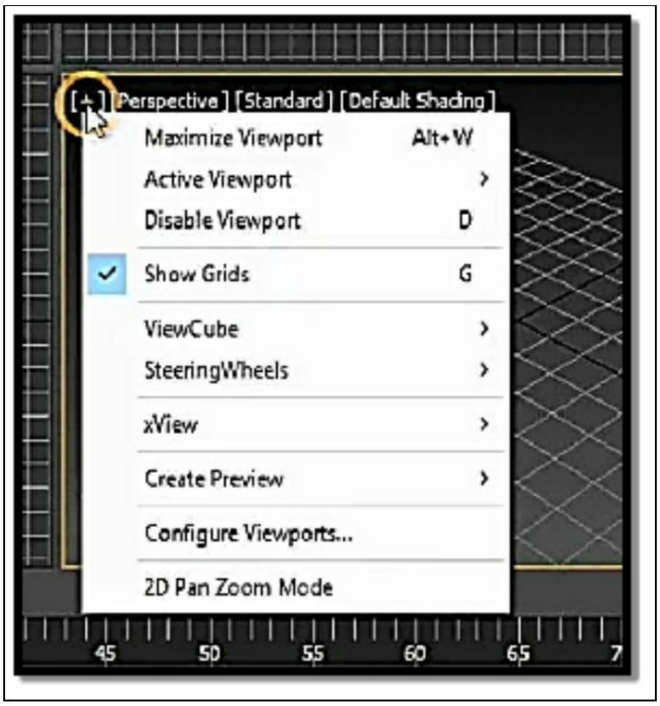
En cualquiera de esas barras texturizadas, aparecerá un menú emergente o contextual. Desde aquí, puedes mostrar u ocultar varios elementos de la interfaz. En este caso, haremos clic en "Explorador de Escenas" para ocultarlo. Ahora que está oculto, podemos moverlo y recuperar ese espacio. Si quieres recuperar el Explorador de Escenas, hay varias maneras de hacerlo. Primero, puedes ir al menú Herramientas y seleccionar "Explorador de Escenas". También hay un botón en la barra de herramientas principal que contiene el Explorador de Escenas y lo inicia.

Al arrastrar el Explorador de Escenas, verá que 3ds Max le permite acoplar la interfaz a varias partes de la misma. Si no desea que esto ocurra, puede bloquear el diseño de la interfaz de usuario desde el menú Personalizar. Haga clic en "Personalizar" y luego en "Bloquear diseño de la interfaz de usuario". Ahora podrá arrastrarlo a cualquier lugar sin que se le pida que lo acople.

Para desactivarlo nuevamente, desactive “Bloquear diseño de UI” y cierre el Explorador de escenas una vez más.

El Viewcube

Finalmente, en las ventanas gráficas, tenemos algo llamado Viewcube. Este es un método de navegación en la escena y una alternativa a los controles de navegación de la ventana gráfica que se encuentran aquí abajo. El Viewcube puede ser problemático y recomendamos desactivarlo, ya que es muy fácil hacer clic en él accidentalmente y podría ser más problemático de lo que realmente vale. Para ocultarlo permanentemente, debe acceder al cuadro de diálogo de configuración de la ventana gráfica.



Una forma de hacerlo es, desde cualquiera de las ventanas gráficas, hacer clic en el signo más, ir a "Configurar ventanas gráficas", ir a la pestaña "Cubo de vista " y desactivar el cubo de vista desactivando "Mostrar el cubo de vista" y haciendo clic en "Aceptar". Ahora está oculto permanentemente.

Hay una opción de menú para el cubo de vista, pero no siempre funciona y podría volver a aparecer la próxima vez que inicies 3ds Max. Sin embargo, tras hacerlo a través del cuadro de diálogo de configuración de la ventana gráfica, estamos seguros de que el cubo de vista estará oculto permanentemente. Este es un resumen de los elementos principales de la interfaz de 3ds Max.

Preguntas de repaso

1. Menciona 3 opciones que se encuentran en el panel de comandos.
2. ¿Por qué es importante la pestaña de la cinta?
3. Deshabilite el panel del Explorador de pantalla.

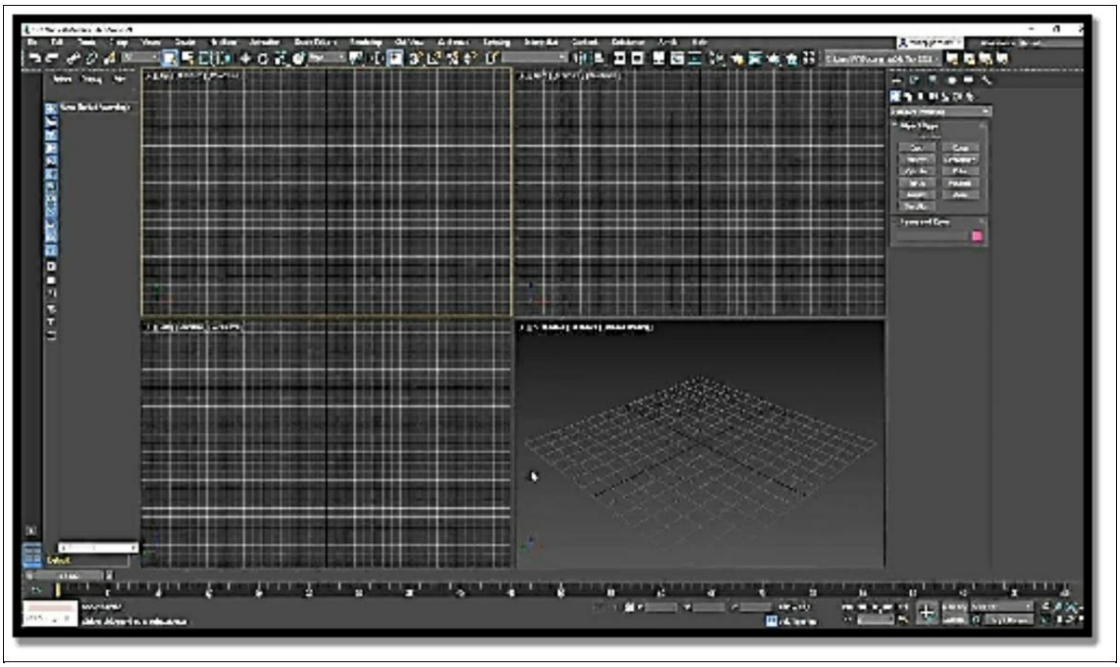
CAPÍTULO 7

COMPRENDER LA INTERFAZ DEL USUARIO

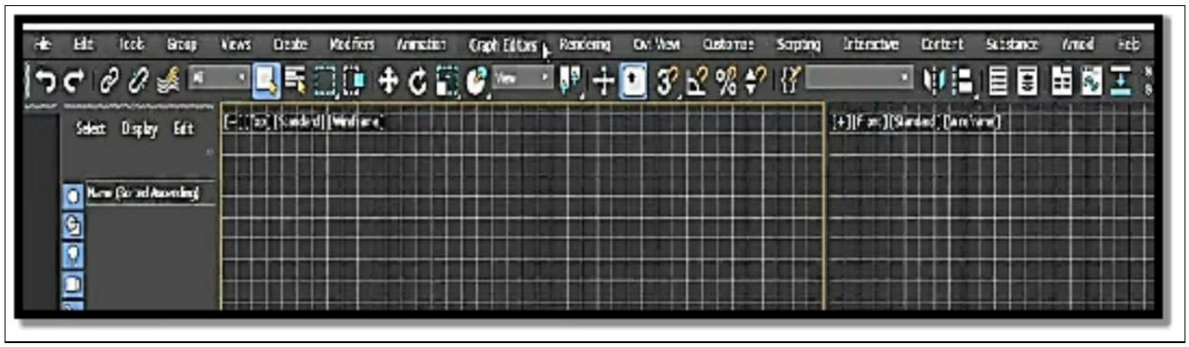
En este capítulo, profundizaremos en la interfaz de usuario de 3ds Max. Aprenderá a navegar por una escena de 3ds Max y, a medida que avancemos, verá cómo crear sus primeros objetos. Asegúrese de dominar el capítulo anterior, donde aprendió a configurar 3ds Max después de la instalación.

Explorando la pantalla

Cuando hablamos de la interfaz de usuario, lo más destacado en el medio son, por supuesto, las cuatro ventanas gráficas, estas son las pocas partes que muestran la escena 3D desde diferentes puntos.

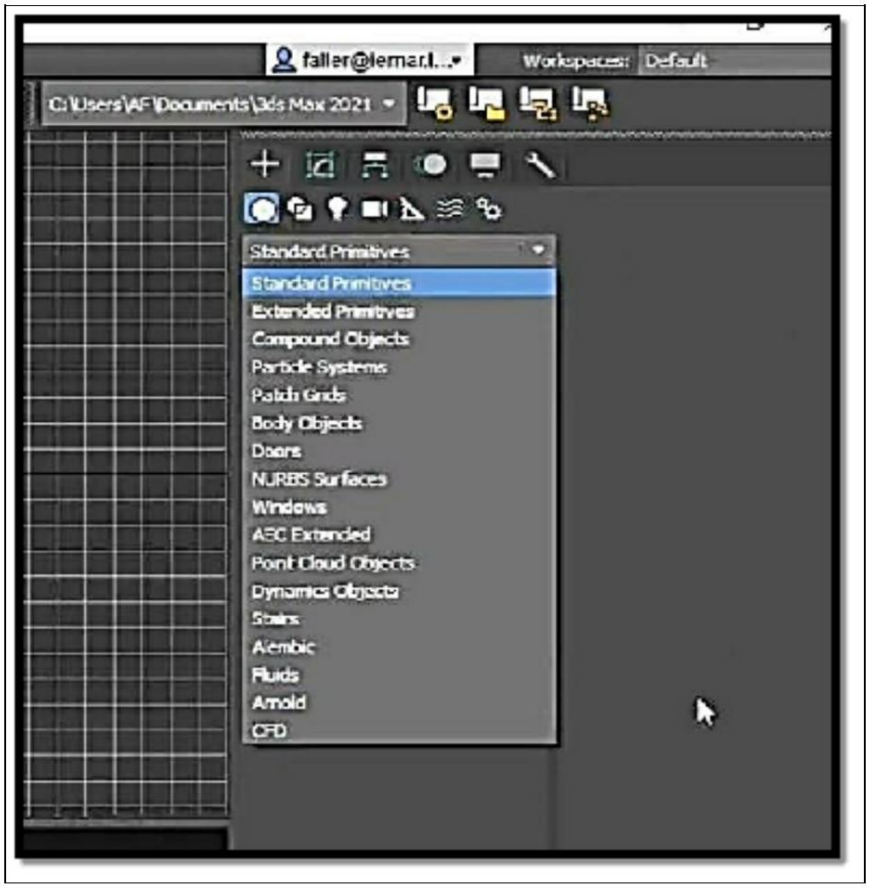


Para saber cuál es el contenido de cada ventana gráfica, siempre puede consultar el nombre. Hay una vista desde arriba, desde el frente, desde la izquierda, y una vista en perspectiva de la escena alrededor del cubo de vista. Empezando por la parte superior, tenemos la barra de Windows estándar, y luego está la barra de herramientas principal, que comienza con las opciones de deshacer y rehacer, y con los botones y elementos más comunes para hacer clic y seleccionar.



En el lado derecho, se encuentra el panel de comandos, cuyo tamaño se puede ampliar para usar dos de ellos. El panel de comandos se compone de seis categorías: Crear, Modificar y otras.

Una vez que se selecciona cualquiera de estas opciones, por ejemplo, la primera, suele haber una segunda categoría, en este caso, la creación de objetos. Hay diferentes categorías de objetos y, al estar en una de ellas, suele haber un menú desplegable. Por lo tanto, existen hasta tres tipos de jerarquías donde se ocultan los comandos del panel de comandos.

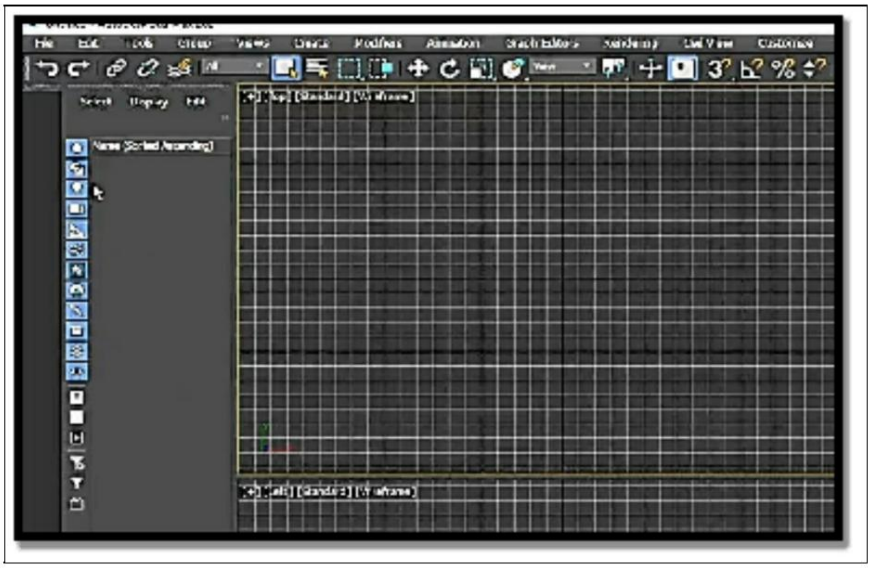


Si continúas en el sentido de las agujas del reloj, puedes ver en la parte inferior muchos elementos necesarios o imprescindibles para la animación. Aquí tenemos el control deslizante de tiempo, que podemos mover, pero, de nuevo, solo es necesario para la animación.

Hay algunas cosas que también pueden ser interesantes. Al mover el ratón a la vista superior, que es la vista activa, se pueden ver algunas coordenadas en ejecución. A veces, al mirar hacia abajo, se ven cuatro coordenadas, y el resto es básicamente para la animación.

La parte inferior derecha tiene que ver con la navegación en la pantalla, pero es posible que no necesites todos esos botones porque te mostraremos los atajos de teclado a medida que avanzamos.

A medida que continúa en el sentido de las agujas del reloj y llega al lado izquierdo de la pantalla, verá el Explorador de escenas, que generalmente es una lista de objetos en diferentes categorías, incluidas cámaras y luces.



También puedes cambiar el tamaño si necesitas más espacio o si los nombres son bastante largos, pero quizás prefieras tener tanto espacio como sea posible en tus cuatro vistas, así que veamos las cuatro vistas antes de mostrarte cómo crear tu primer objeto.

Cambiando tus puntos de vista

Tiene más sentido cambiar la vista activa, que es la que tiene un marco ligeramente naranja. Puede hacer clic en cualquiera de las vistas, pero recuerde desde el principio que para cambiar de vista o activar otra vista y cambiar de vista, debe hacer clic derecho, ya que al tener un objeto seleccionado y cambiar de vista con ese clic, no pierde la selección.

Con esto en mente, recuerde siempre cambiar de vista con el botón derecho del mouse una vez que la vista esté activa. Al hacer otro clic derecho, verá opciones que siempre varían según lo seleccionado. Asegúrese de hacer solo un clic derecho y no dos, ya que esto le dará la opción de eliminar la opción. Si va a cualquier parte del usuario...

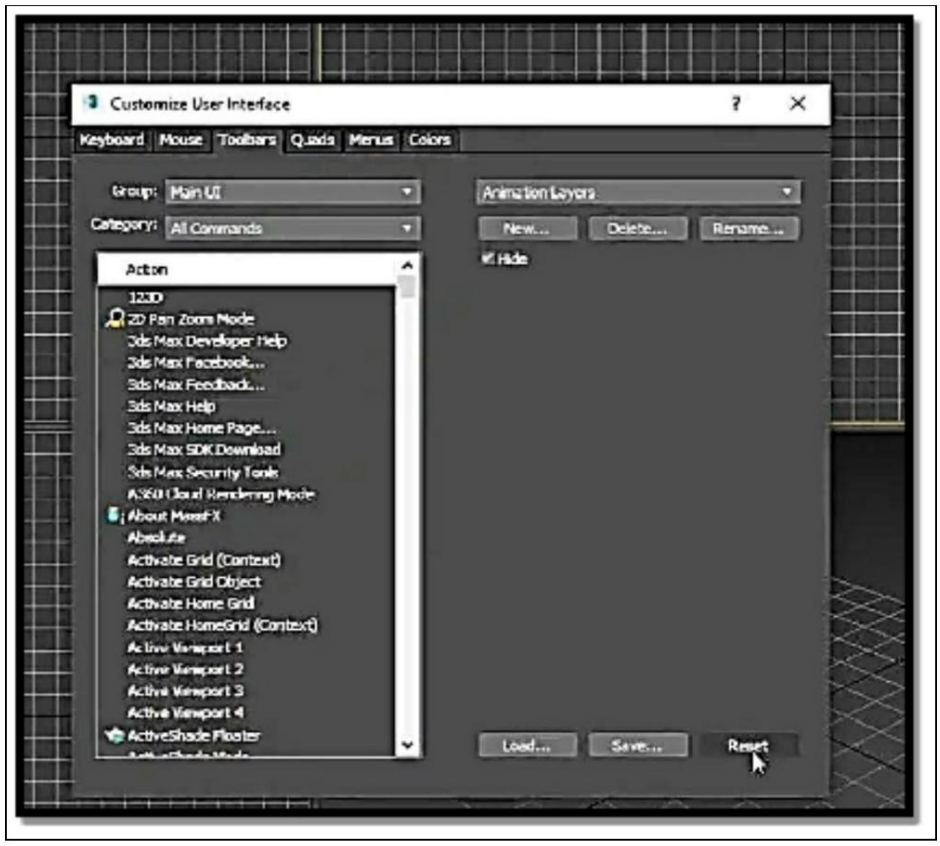
interfaz, por ejemplo, el panel de comandos y haces clic derecho puedes ver qué parte de la interfaz de usuario está activada y desactivada.

Para nuestra ilustración, si observan las opciones activadas, podemos ver que tenemos activada la barra de herramientas principal. También tenemos activadas las pestañas de diseño de la ventana gráfica, que también se encuentran aquí a la izquierda. En su caso, pueden desactivarla si apenas la usan.

De esta manera, optimizas la vista y, como puedes ver en el lado izquierdo, acabas de ahorrar aproximadamente un centímetro. El control deslizante de tiempo de la animación está en el explorador de escenas, a la derecha del panel de comandos.

Siempre puedes personalizar tu interfaz de usuario. Para ello, ve al menú "Personalizar" y selecciona "Personalizar interfaz de usuario".

En la ventana que se abre siempre puedes restablecer ciertas herramientas principales.

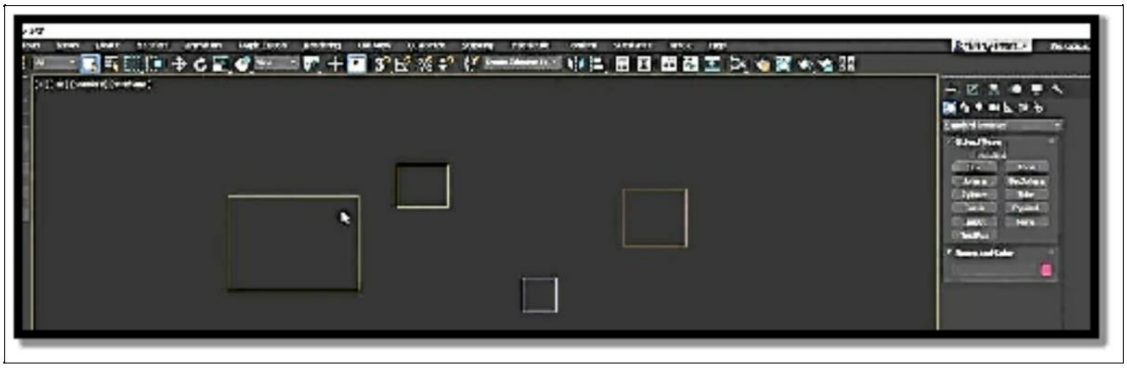


Ahora te mostramos cómo hacer algunas configuraciones básicas. Recuerda que siempre puedes ajustar algunas configuraciones para que queden como a ti te guste.

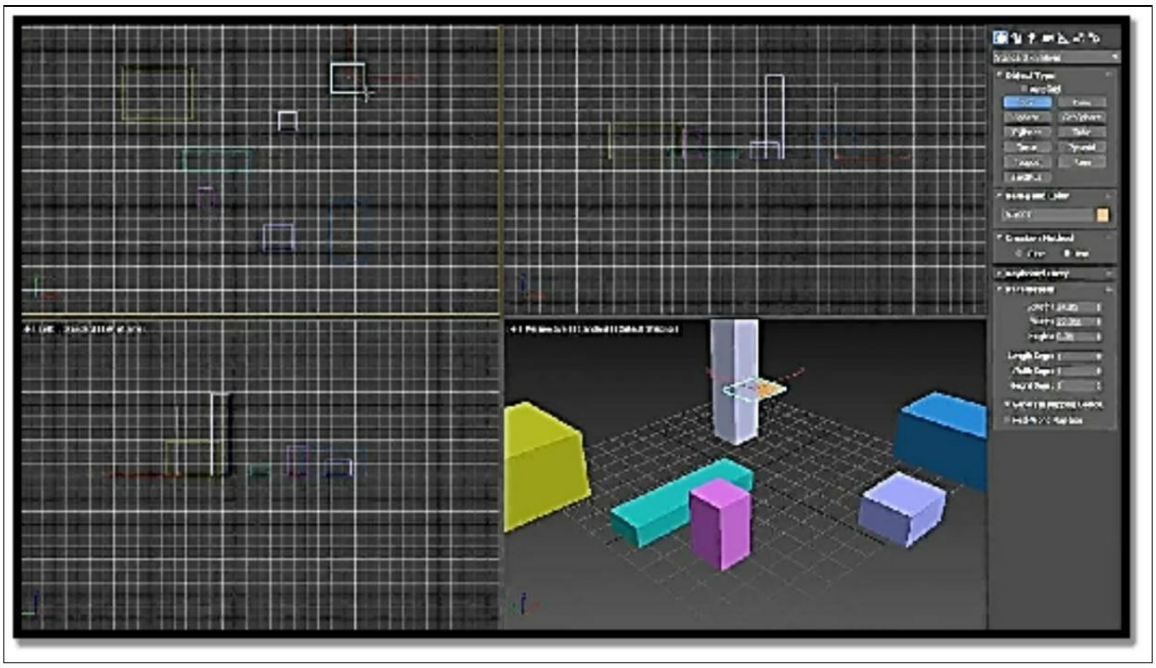
Ya hablamos sobre los atajos de teclado básicos para facilitarte las cosas, pero antes de ver los primeros, queremos cambiar a la vista superior y crear un par de cuadros. En la vista superior, por lo general, si creas objetos como en Cinema 4D, Maya o incluso en Blender, al crear un objeto, este no aparece en el origen, en el centro de la pantalla, sino que puedes arrastrarlo a cualquier punto que desees, incluso con el ajuste a objetos.

Familiarizarse con los objetos

Lo que vamos a hacer es ir a crear los primeros primitivos estándar donde dice caja.
Generalmente, se crean cuadros porque cada tipo de objeto se crea de manera ligeramente diferente, de modo que se inicia el cuadro de comando y luego se abre aquí.

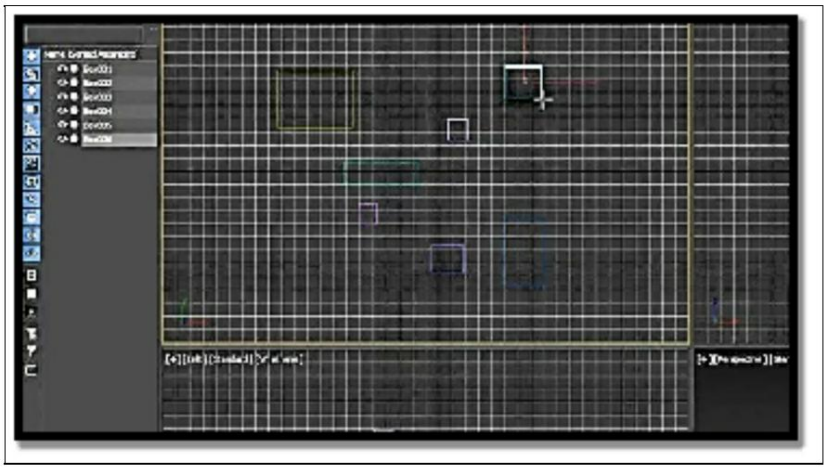


Luego, ve a la vista superior, haz clic, mantén pulsado el botón y arrastra el cuadro. Suéltalo. Con el otro botón del ratón, lo movemos para que el cuadro tenga una altura positiva o negativa. En esta ilustración, todos los cuadros tienen una altura positiva. Buscamos la altura positiva y hacemos clic una vez más para definir la altura. Haz clic y arrastra el rectángulo una vez más, suéltalo y define la altura.

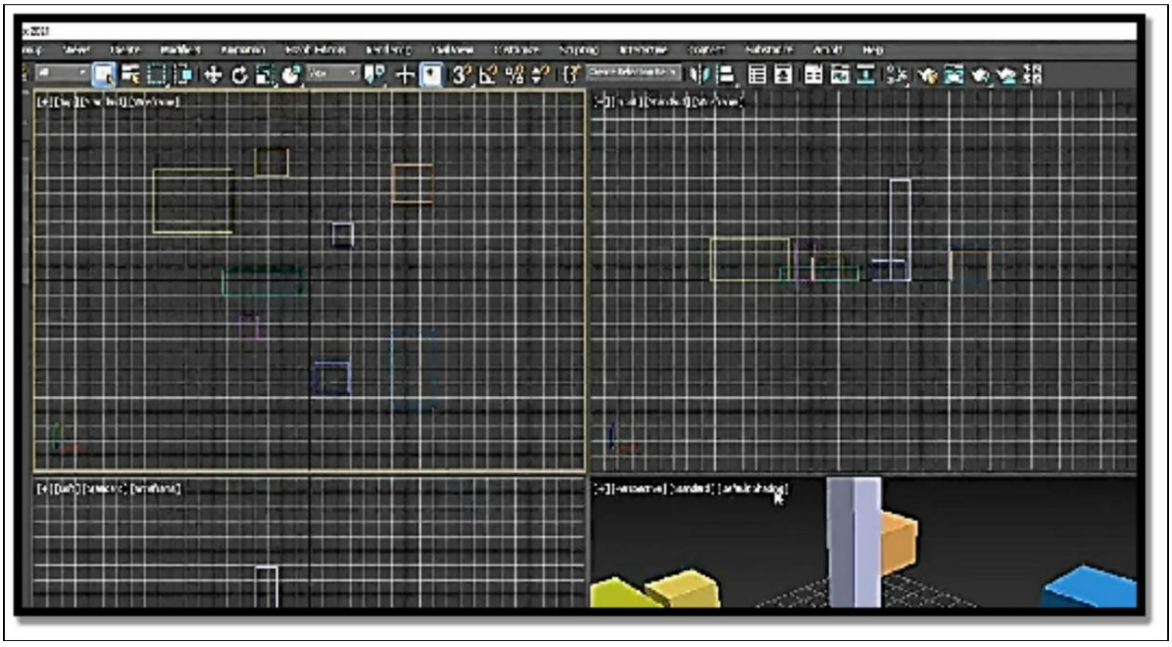


Con esto, crearemos un par de cuadros en nuestra escena. Notarán algo de inmediato. Aquí tenemos un par de cuadros; hay algunas cosas que notarán. Si ya no quieren seleccionar ni crear cuadros, simplemente hagan clic derecho y el comando "cuadro" terminará.

En nuestra lista, tenemos ocho casillas diferentes, todas en orden alfabético, con una numeración de tres dígitos al final. También puedes ver que una de las casillas está seleccionada; si haces clic en uno de los nombres, verás que la selección salta de una casilla a otra.



Si hace clic en el espacio aquí en la lista o si un cuadro está seleccionado y hace clic en el espacio aquí en la pantalla, también se perderá la selección. También puede ver que las vistas frontal superior e izquierda se llaman vistas de estructura alámbrica. La vista en perspectiva está sombreada. Indica "Sombreado predeterminado" para que pueda ver los colores. Además, al crear primitivas estándar en 3ds Max, suelen tener un color aleatorio.

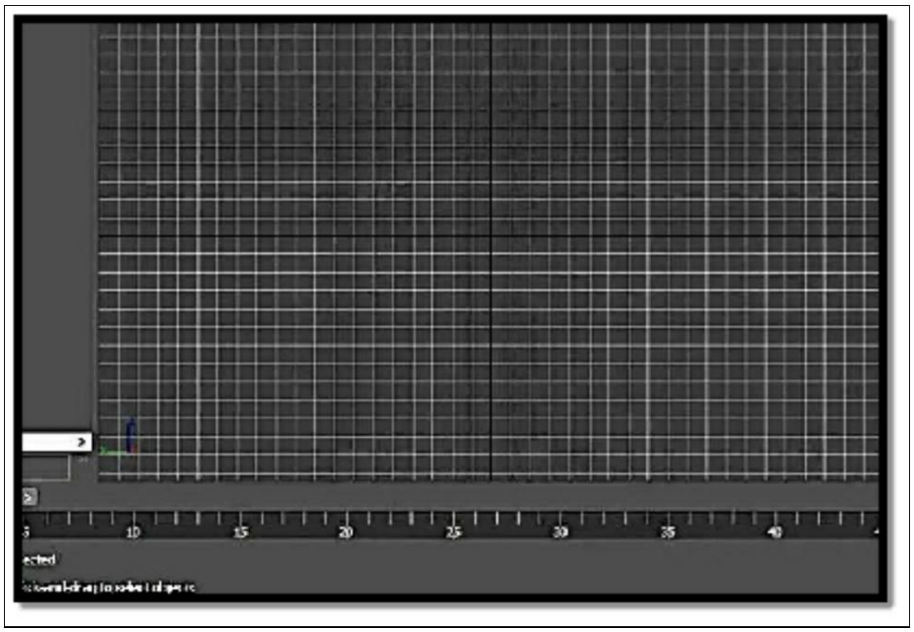


Si hiciste lo mismo que se muestra en la ilustración y tus cuadros no tienen colores aleatorios, es muy probable que no hayas realizado los cambios en la interfaz de usuario que mostramos en el capítulo anterior. Recuerda hacer clic en "Aceptar".

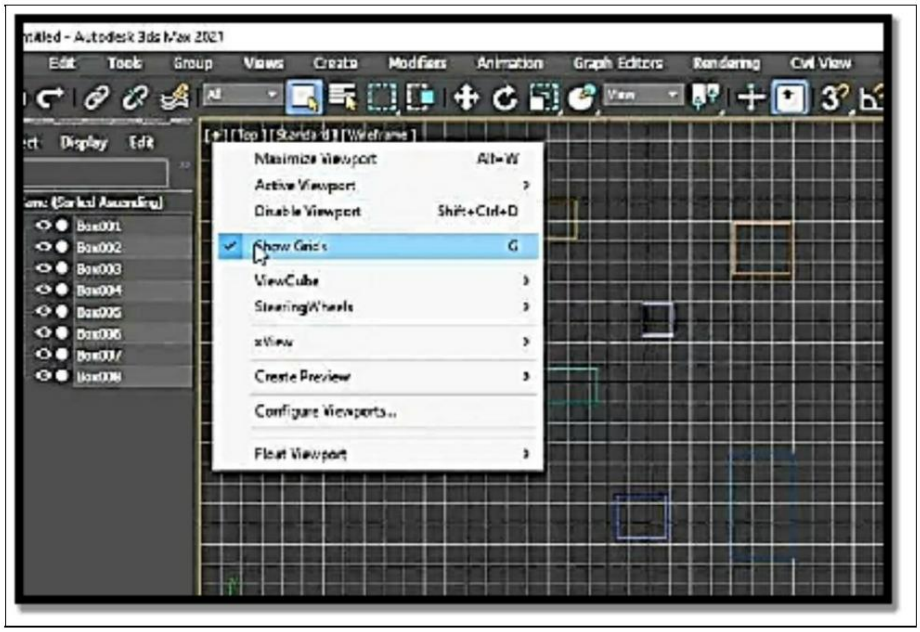
Comprender los atajos del teclado

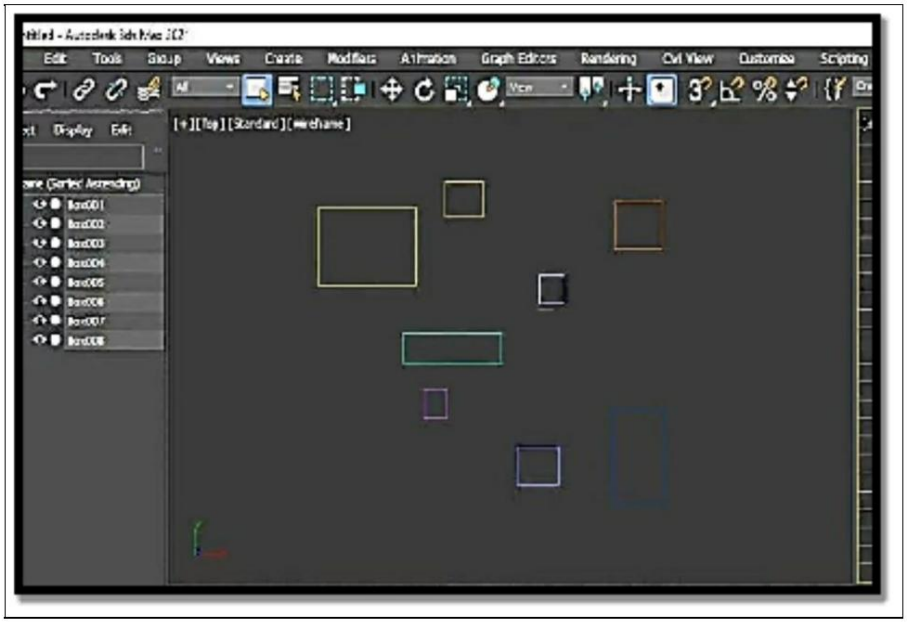
Ahora tenemos lo primero que nos gustaría mostrarles. Vamos a usar un par de atajos de teclado. Les doy un consejo: pueden tomar una hoja de papel y otra extra y anotar todos los atajos. Claro que hay listas de atajos en los archivos de ayuda, pero hagan una lista rápida de los más necesarios y comunes.

Atajos de teclado. El primero que veremos es la cuadrícula de fondo. La mayoría de la gente la considera muy molesta, ya que altera la vista y no se ve mucho.
No puedes utilizar la red para nada y si la usas siempre puedes volver a activarla.



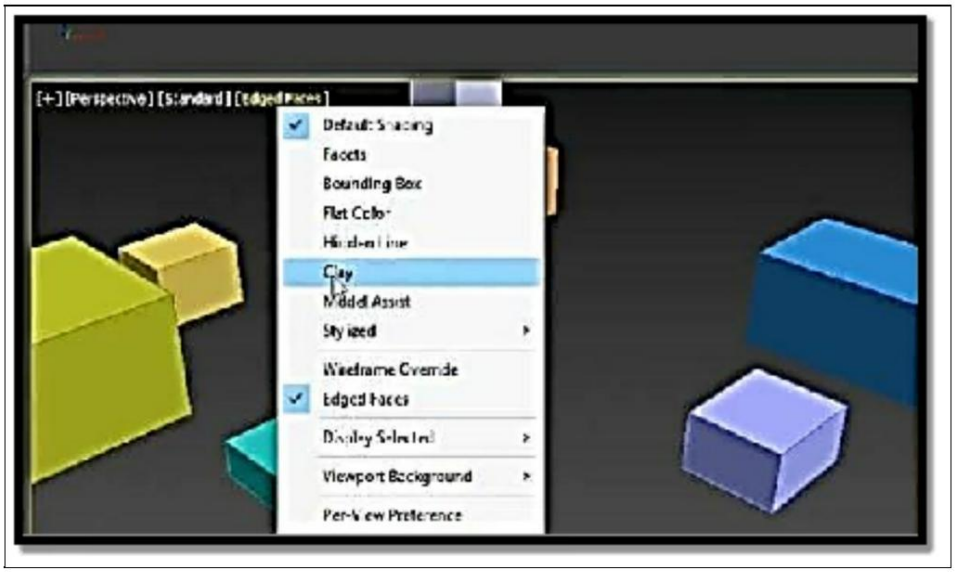
El atajo de teclado para la cuadrícula es G, así que con ella puedes activarla y desactivarla. En lugar de usar el atajo de teclado G, también puedes ir a la parte superior, donde se encuentran los nombres de las vistas, y hacer clic en el signo más. Al hacer clic derecho en el signo más, también puedes configurar la vista. Por ejemplo, puedes desmarcar la opción "Mostrar cuadrícula" y se desactiva, pero con el atajo de teclado G puedes activarla. Puedes cambiar a otra vista y usar el atajo de teclado g, y así sucesivamente.





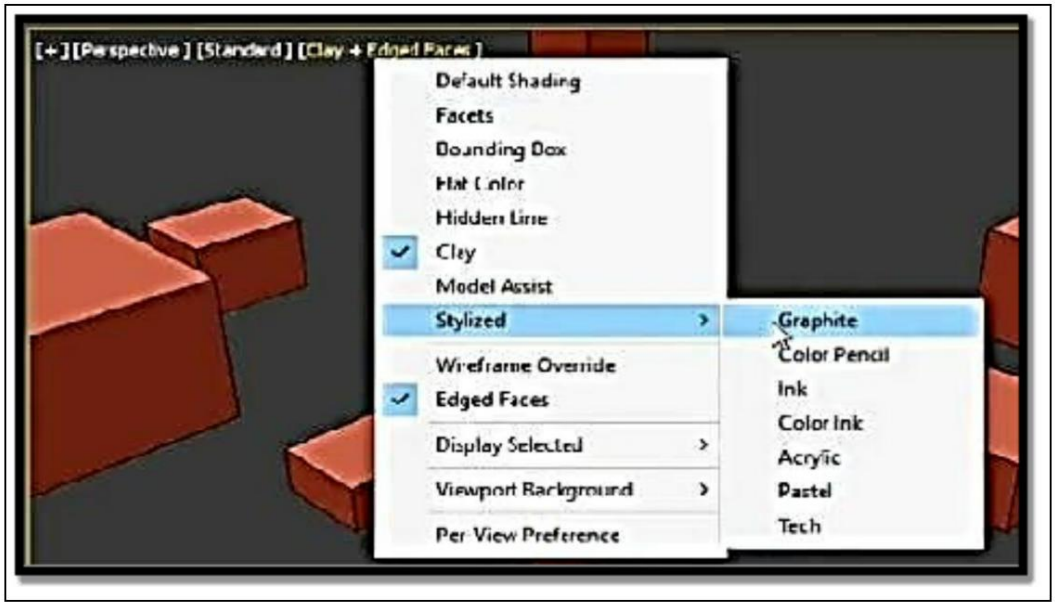
El siguiente atajo de teclado es para cambiar entre la vista sombreada y la vista de estructura alámbrica. Lo harás aquí en la vista Perspectiva, con F3. F3 es una estructura alámbrica y, una vez más, F3 es sombreada. Con este atajo, puedes cambiar entre la vista sombreada y la de estructura alámbrica. En la vista de estructura alámbrica, también puedes usar F4 para activar los bordes y sombrearlos. La vista de estructura alámbrica es fantástica porque hace que el objeto sea aún más tridimensional. Con F4, obtienes las llamadas caras con bordes .

Si va a la vista superior y pulsa F3, se sombreará. Al pulsar F3 una vez más, cambia a la vista de estructura alámbrica, y F3, junto con F4, se muestran las caras aristas. Sin embargo, en una vista de planta como la frontal izquierda, puede que prefiera permanecer en la vista de estructura alámbrica. Por supuesto, el modo Sombreado también se puede cambiar a otro, ya que hay diferentes estilos de sombreado predeterminados disponibles, uno de los cuales es arcilla. Puede acceder a él haciendo clic derecho en el estilo de la vista.

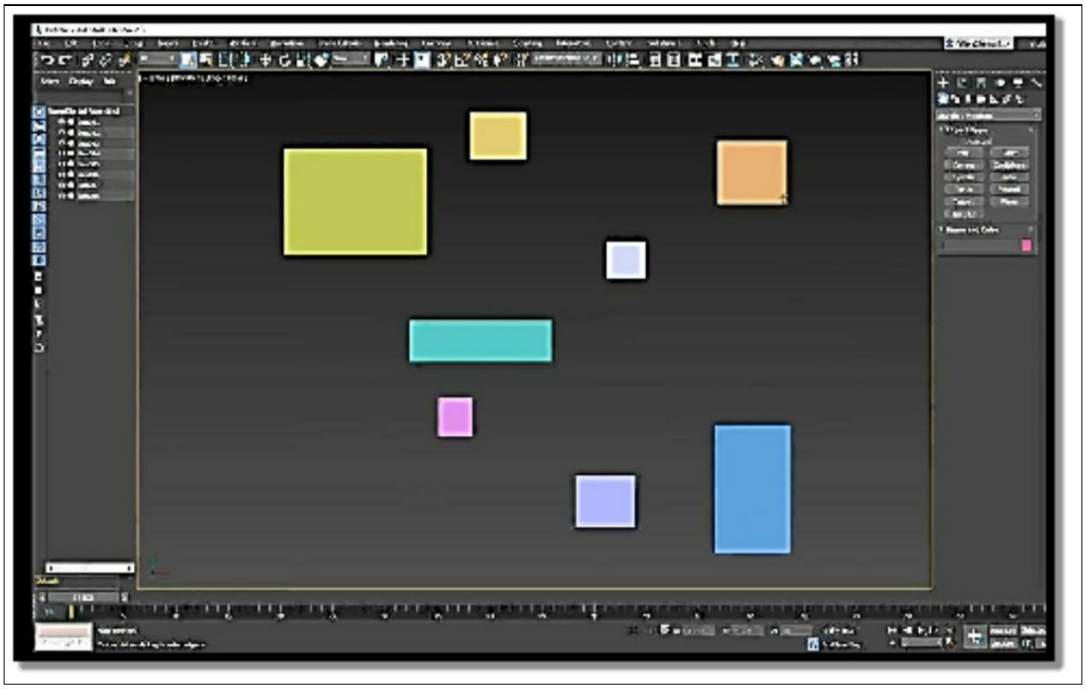


El lápiz de color y todas las opciones disponibles en los diferentes estilos de sombreado son agradables para

fines de demostración, pero aún puedes optar por el sombreado predeterminado si es con lo que trabajarías principalmente.



Una cosa que es muy importante porque a veces las vistas son realmente pequeñas y se trabaja mucho es por ejemplo, en la vista Superior o una de las vistas Perspectiva y otras, es posible que desees maximizar la vista, y aquí es donde entra en juego tu siguiente atajo de teclado. Este se utiliza para maximizar la vista y para hacer esto tienes que presionar ALT y W.



ALT + W maximiza la vista activa o la vuelve a la vista en mosaico. Es el mismo botón en la esquina inferior derecha. ALT + W es uno de los atajos de teclado más complejos, así que tenlo siempre presente. Además, en casi todos los programas de Autodesk, la mano izquierda siempre está a la izquierda.

Los atajos más importantes se encuentran en el lado izquierdo del teclado. De esta forma, es más fácil memorizarlos rápidamente. Supongamos que has vuelto a tu estilo de ventana gráfica y lo siguiente que quieres hacer es cambiar el contenido de una ventana gráfica. Por ejemplo, si no quieres una vista superior donde está, por alguna razón, prefieres una vista frontal. Simplemente presiona F para una vista frontal y, con eso, puedes cambiar el contenido de cualquier ventana gráfica escribiendo la primera letra del contenido; por ejemplo, T para superior, F para frontal, L para izquierda, P para perspectiva, C para cámara, etc.

Ten en cuenta que no todas funcionan; por ejemplo, la izquierda funciona, pero la derecha no, ya que la letra R es otra función del atajo de teclado. Por lo tanto, se utilizan principalmente las vistas superior, frontal, izquierda, perspectiva y de cámara.

Si desea obtener una vista isométrica, le mostraremos cómo hacerlo. Si su vista activa es la vista en perspectiva y desea cambiarla a isométrica, presione U y aparecerá "Ortográfica". Así, como usuario, usted es la vista ortográfica y P es el usuario de perspectiva.

También puedes alternar entre ambos, pero siempre puedes hacerlo si olvidas los atajos de teclado. Simplemente haz clic derecho en "Perspectiva" y selecciona los que no son posibles. Por ejemplo, la parte inferior no es posible con B, así que no tiene atajo.

Aquí puedes ver nuevamente los accesos directos y frente a la Perspectiva de Usuario en la parte superior izquierda están las cámaras. Si tienes cámaras, es una C, y así sucesivamente. Regresaremos a la vista superior y, como al principio, veremos las opciones: superior, frontal, izquierda y perspectiva. Si quieres navegar en la ventana gráfica, empieza por la vista superior. Lo más importante es que debes presionar la rueda del ratón o el botón central para realizar un movimiento panorámico. Al presionar el botón central del ratón, se realiza un movimiento panorámico. También lo verás mejor si vas a la vista sombreada.

Para girar el ratón, puedes acercar y alejar el zoom, pero es importante que, al girar el ratón, el cursor se encuentre en el centro del zoom. Por lo tanto, al mantenerlo sobre él, verás que gira de forma diferente que al mantenerlo en la parte superior. Siempre se centra en el cursor; con "Pan" puedes moverlo.

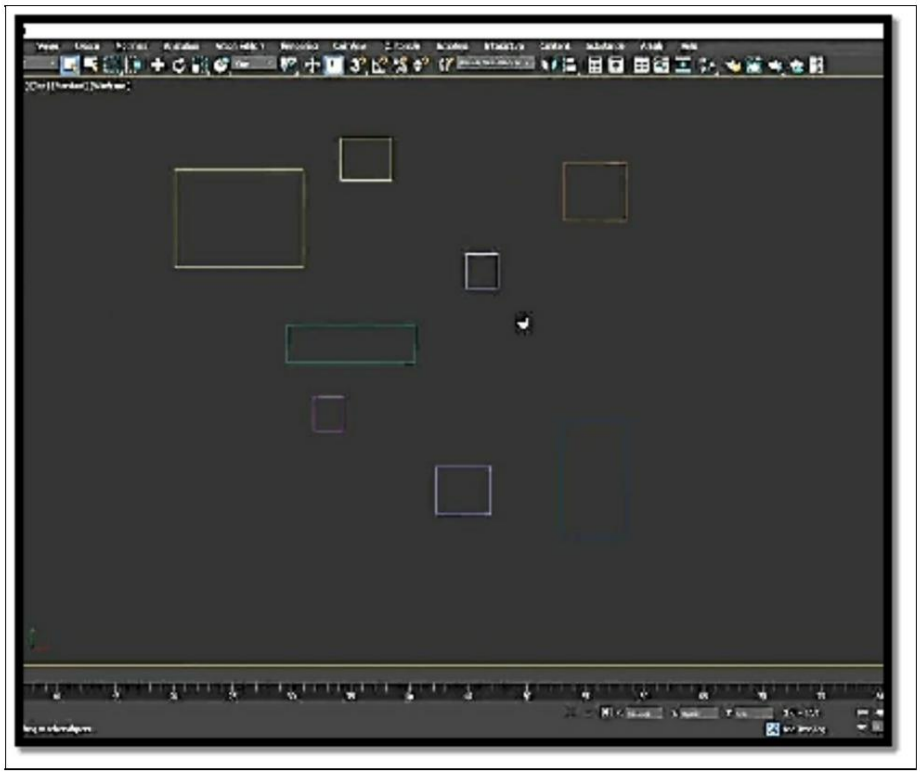
Además, hay una extensión de zoom. Al presionar la C (zoom) en el teclado, se ampliará el dibujo. Esto significa que, al ampliar los objetos con la C, se muestra la escena completa. Por ejemplo, si tiene dos objetos seleccionados y presiona la C, se ampliará la selección. Sin embargo, si no hay nada seleccionado, se ampliará el dibujo. Si hay algo seleccionado, haga clic en él y se ampliará la selección. Tenga esto en cuenta.

Volvamos a nuestras cuatro vistas y veamos la vista Perspectiva para maximizarla. Es un poco diferente, ya que ahora navegamos en 3D. Al mantener presionado el botón del mouse, se sigue realizando un movimiento panorámico, pero se puede ver un cambio de perspectiva al tratarse de una vista en perspectiva. Lo más importante en la vista Perspectiva es el movimiento orbital. Este movimiento orbital consiste en volar alrededor de la escena, y recomendamos seleccionar un objeto. Haga clic en cualquier objeto, generalmente en el centro; se alejará un poco, se acercará y se alejará, y se seleccionará un objeto central.

Ahora, para volar u orbitar alrededor (como se le llama) de tu escena, mantén presionada la tecla Alt, luego presiona el botón central del mouse y muévelo. Debes mover el mouse con un movimiento ligeramente circular. Parece una letra J, así que no vayas por el lugar porque eso lo moverá por completo, solo debes hacer movimientos ligeros hasta que sepas en qué dirección vas y luego muévelo ligeramente hasta el punto donde lo deseas. Selecciona algo y luego usa el botón central del mouse, ya que te permite navegar. Nuevamente, acercar o alejar es lo mismo que en una vista en perspectiva, pero también funciona en una vista isométrica, así que cuando vas a U (como en el atajo de teclado del usuario) y luego a Ortográfica, puedes hacer lo mismo; selecciona algo y mantén presionada la tecla Alt y el botón central del mouse. La única diferencia es que en una vista isométrica, el movimiento panorámico no cambia, pero con la vista en perspectiva es un movimiento paralelo porque todas las líneas siguen siendo paralelas debido a la proyección ortográfica paralela. Tenga en cuenta que seleccionarlo y utilizar el botón central del mouse para hacerlo es lo más importante de la interfaz de usuario.

Cómo navegar y cómo cambiar su apariencia

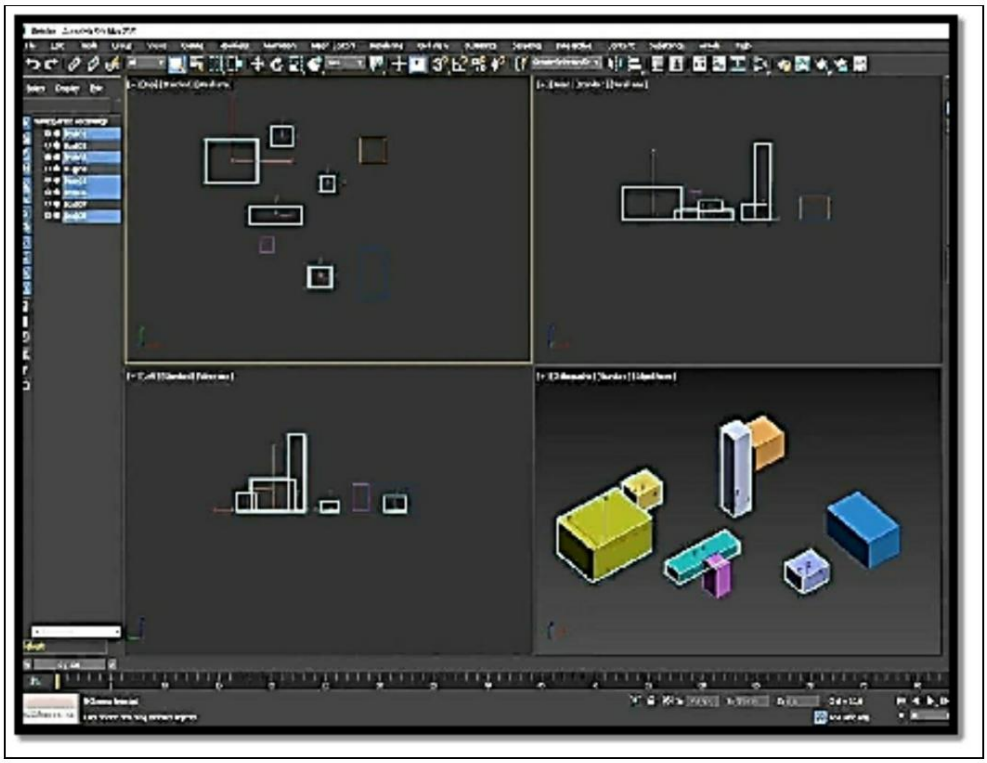
Volvamos a la vista de estructura alámbrica con F3. Ahora ya sabes cómo cambiar el contenido con la escalera o haciendo clic derecho en el nombre, cómo cambiar la apariencia con F3 y F4 y cómo navegar usando el botón central del ratón para desplazarse hacia adentro o hacia afuera, o Alt y el botón central del ratón para realizar un movimiento orbital.



Recuerda seleccionar siempre algo primero al realizar un movimiento orbital. Si tienes muchos objetos, debes seleccionar uno para que sea el centro de la órbita. Si lo haces en la vista superior con Alt y el botón central del ratón, verás que cambia a la vista isométrica, que ya no es superior, sino ortográfica, ya que cambió de la vista de arriba a abajo a la ortográfica. Para volver a la vista superior, simplemente pulsa la letra T en el teclado. Estos son los aspectos más importantes para navegar por la interfaz de usuario.

Seleccionar objetos

Veamos cómo seleccionar objetos. Ya mostramos que, al seleccionar un objeto de la lista, simplemente se hace clic en uno, pero si se desea seleccionar más de uno, simplemente se selecciona uno y se presiona Mayús + el último. Es decir, el primero + Mayús + el último los selecciona todos, o el primero + Ctrl, y luego se pueden seleccionar diferentes. Si se desea deseleccionar un objeto con Ctrl, también se puede deseleccionar aquí.

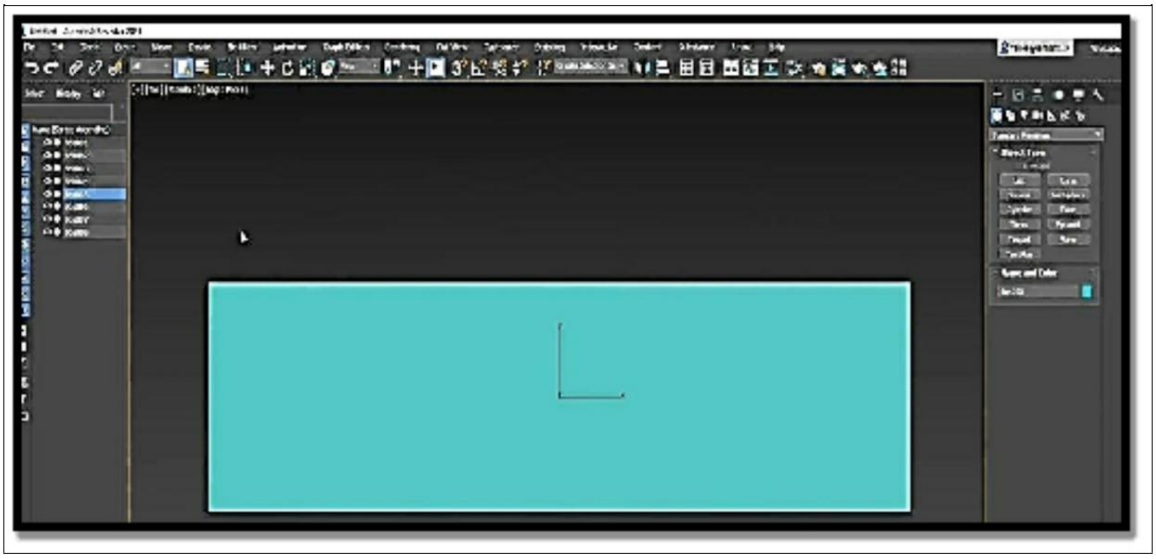


Eso es de la lista; sin embargo, si quieres seleccionarlo en tu vista, haz clic en él y, para seleccionar otro, haz clic en él; perderás la primera selección. Para seleccionar más de uno, mantén presionada la tecla Ctrl y podrás seleccionar varios objetos. Si mantienes presionada la tecla Ctrl, verás que el cursor se transforma en un símbolo más, lo que te permite seleccionar varios objetos.

Si quieres deseleccionar un objeto, no funciona manteniendo presionada la tecla Ctrl y haciendo clic de nuevo, ya que no lo deselecciona, como sí lo hace la tecla Alt. Por lo tanto, si algo ya está seleccionado, hacer clic en él lo deselecciona, pero es mucho mejor dibujar un rectángulo de derecha a izquierda para seleccionar todos los objetos. La ventana está cruzada, por lo que todo queda seleccionado. Si vas de izquierda a derecha, solo se seleccionan los objetos que están completamente dentro.

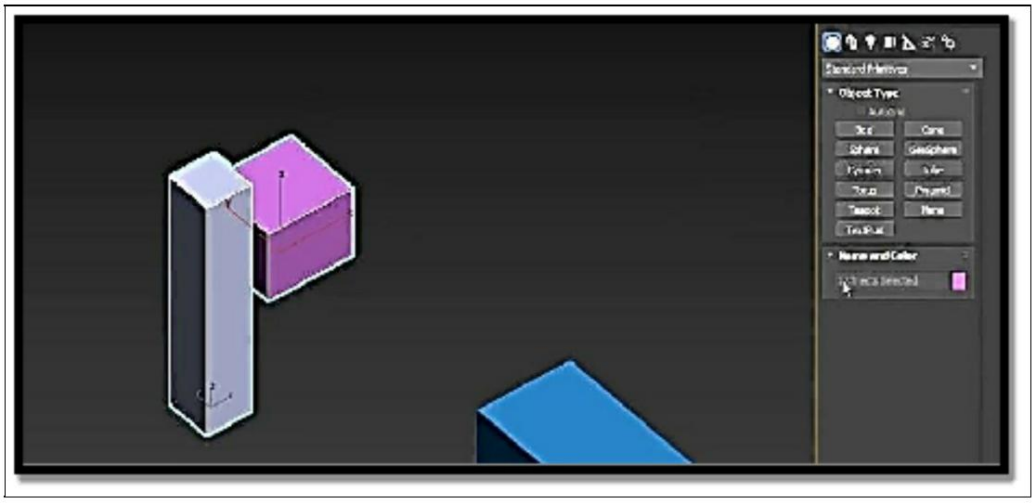
Cambiar el nombre de una caja

Además, al seleccionar un objeto, puede verlo porque también está resaltado en la lista. Sin embargo, el nombre y el color se visualizan mejor en la vista isométrica u ortográfica. Si selecciona un cuadro aquí, por ejemplo, el número siete, se mostrará como tal y también podrá ver su color. Aquí puede cambiar el nombre. Puede cambiarlo a su cuadro y, de esta manera, el nombre se modificará en la lista.

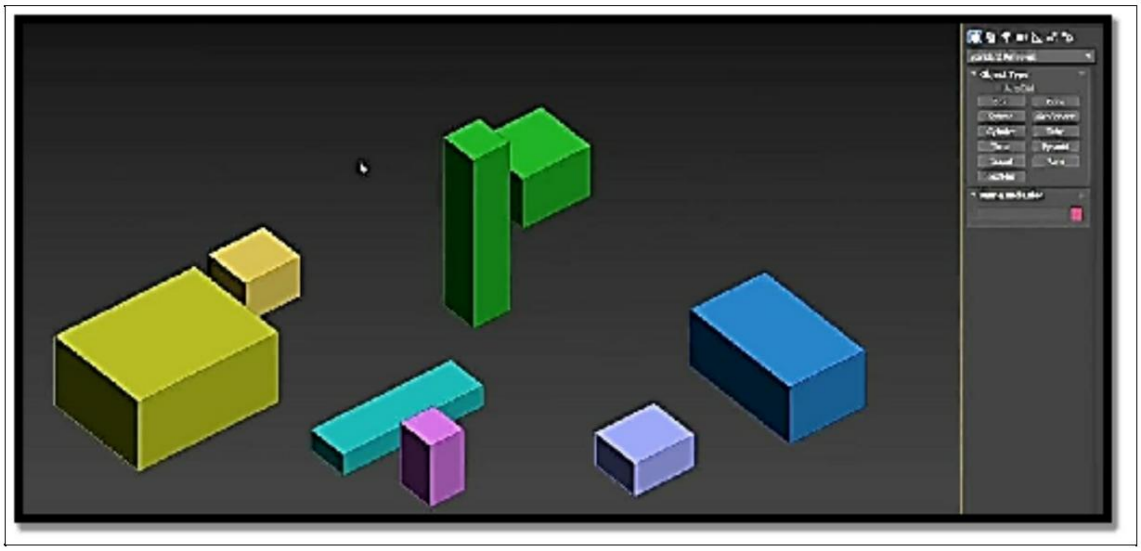


Cambiar el color de un cuadro

Si desea cambiar el color de su cuadro, simplemente haga clic en este pequeño icono de color y elija uno de los colores estándar. Solo puede cambiar el nombre de un objeto a la vez. Esto significa que si tiene dos objetos seleccionados, recibirá una notificación y no podrá cambiar el nombre de dos objetos simultáneamente. Sin embargo, sí puede cambiar el color de ambos objetos simultáneamente, y ambos tendrán el mismo color.

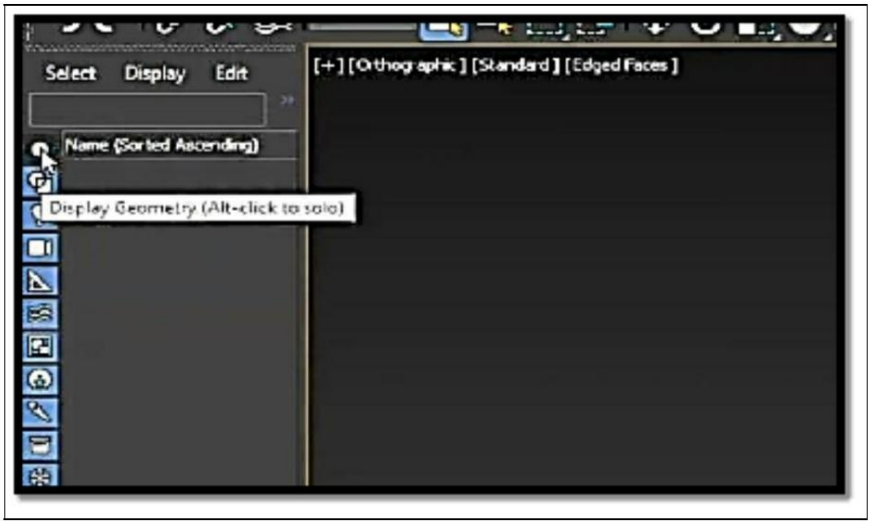


El color del objeto no es tan importante porque colocarás materiales sobre él que pueden cambiar el color; sin embargo, este es solo el color del objeto que solo aparece cuando vas a la vista de estructura alámbrica porque cuando vas a una vista sombreada, solo se mostrarán los materiales, las texturas y los colores en los que coloques los materiales.



Activar o desactivar categorías

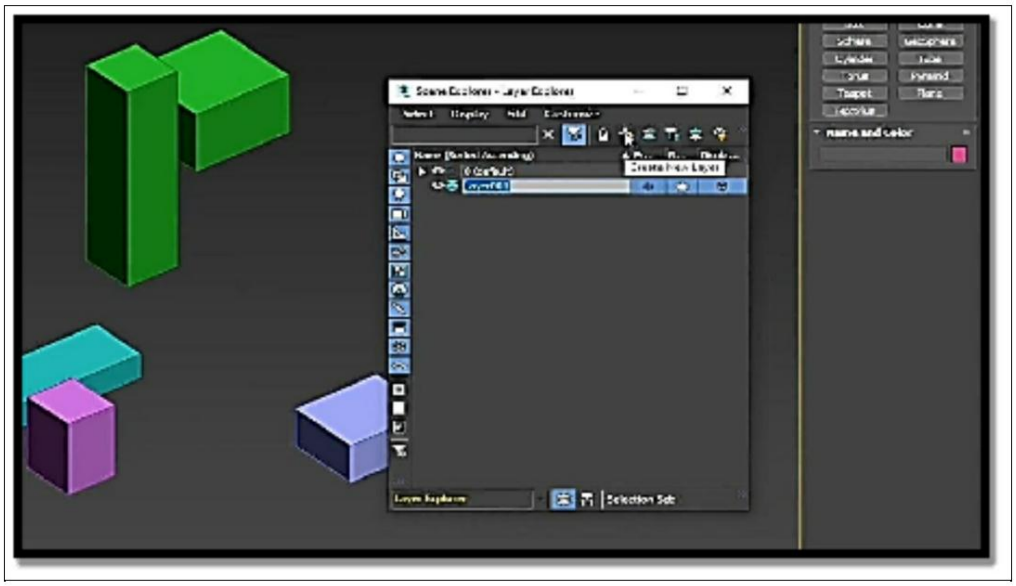
Hemos usado el Explorador de Escenas y ahora les mostraremos algo en él. Tenemos una lista de todos los objetos, siempre que todas las categorías estén activadas y puedan verlos todos. Si, por ejemplo, desactivan la categoría "Geometría", todos los objetos geométricos de la lista desaparecerán y se mostrarán los demás, como formas, luces y cámaras.



Hay una forma sencilla de filtrar el contenido porque normalmente tendrías miles de objetos aquí y es posible que no seas muy consecuente al nombrarlos, por lo que puedes trabajar con categorías como esta y, al activar o desactivar ciertas categorías, puedes encontrar tus objetos fácilmente.

Entendiendo las capas

Otra forma de organizar tu escena para estructurar tus objetos es usando capas. En las capas, puedes agrupar o colocar objetos en una sola capa, y al activarlas y desactivarlas puedes ahorrar tiempo. Arriba, a la izquierda, puedes ver "Explorador de Escenas" y, a la derecha, "Explorador de Capas".



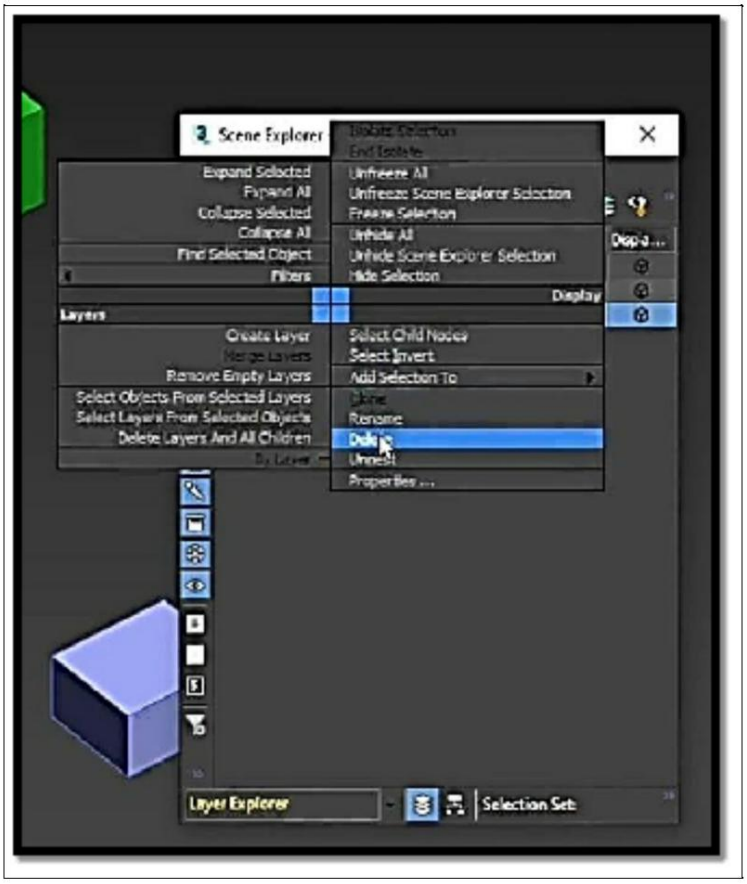
Si haces clic en él, se abrirá el Explorador de Capas. No importa dónde esté colocado, ya que puedes dejarlo flotando si lo deseas. También puedes acoplarlo si lo necesitas con más frecuencia que el Explorador de Escenas; simplemente tráelo aquí o debajo. No importa, puedes colocarlo debajo. Verás que no tiene capas y todas están en la capa 0, que es la predeterminada. Sin embargo, puedes importar tu geometría desde otro programa o crear una nueva capa.

Creando una nueva capa

Para crear una nueva capa, vea el botón correspondiente. Simplemente haga clic en el botón "Crear nueva capa" y se creará la nueva capa.

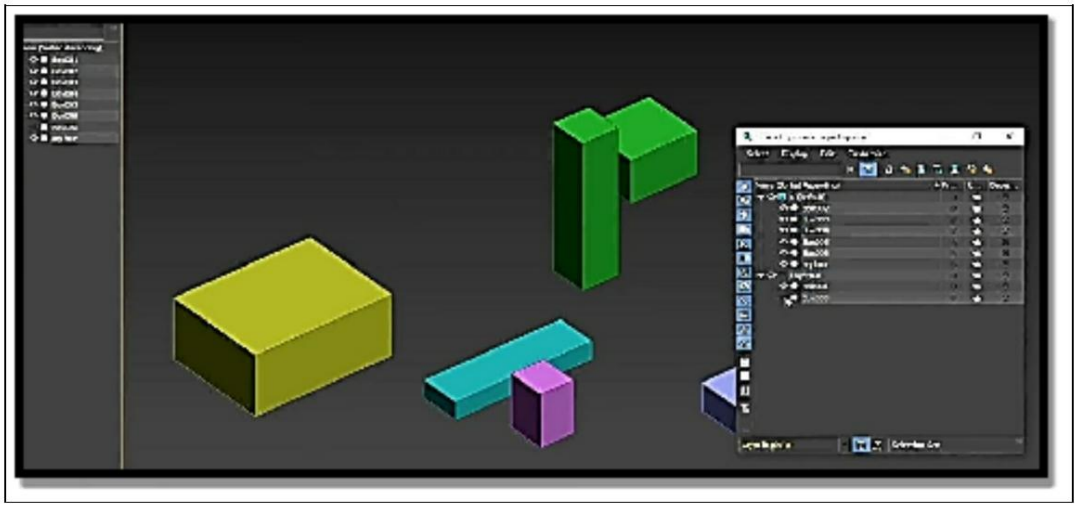
Eliminar una capa

Para eliminar una capa, selecciónala, haz clic derecho y selecciona la opción "Eliminar". También encontrarás un botón de eliminación un poco más adelante si aumentas el tamaño.



Cómo funciona una capa

Ahora tienes tu nueva capa, vas a colocar dos objetos aquí en tu nueva capa. Esto es simple porque tan pronto como selecciones tus dos objetos, estos aparecerán aquí como en una lista, luego puedes tomarlos y arrastrarlos hacia abajo sobre las capas y ahora están colocados en la Capa Uno. Todos los objetos en una capa pueden hacerse invisibles, y también, los objetos individuales pueden hacerse invisibles. Puedes devolverlos, ocultarlos o traerlos de vuelta. Entonces, en las Capas, puedes experimentar con ellas, especialmente cuando importas algo que es importante o cuando quieres estructurar tu escena. Por ejemplo, si quieres colocar todos los elementos que no necesitas todo el tiempo, como personas, autos o árboles, o tal vez quieres poner el entorno o todos los edificios vecinos en tu proyecto en una capa, simplemente crea capas y actívalas y desactívalas. Puedes ocultar el diálogo de Capa si no lo necesitas porque ocupa mucho espacio y lo trae de vuelta solo cuando lo necesitas.



A veces, puede que veas un objeto en la lista y no esté en la escena. Te mostraremos cómo funciona. Si seleccionas un objeto y haces clic derecho, verás que también hay un par de cosas relacionadas con la altura. Por ejemplo, si eliges "ocultar selección", desaparece. Para activar y desactivar objetos, ocultándolos y mostrándolos, verás que la opción está atenuada. Puedes ocultar dos o tres seleccionándolos, haciendo clic derecho y seleccionando "ocultar selección". Verás cómo se ocultan todos.

Supongamos que tiene cientos de objetos ocultos. Seleccionarlos todos y volverlos a ver en la lista requiere mucho trabajo. Por eso, también tenemos el clic derecho, que no solo oculta la selección, sino que también permite mostrar todos los objetos.

Si la escena se vuelve más compleja y quieres ocultar algo, digamos que no quieres ocultar toda la capa, sino solo un objeto, puedes hacerlo usando el método anterior. También puedes seleccionar uno o dos y ocultar los demás. Haz clic derecho y selecciona "Ocultar no seleccionados" para ocultar el otro. También queremos revisar "Aislamiento". Supongamos que quieres trabajar solo en un cuadro, ya sea azul o verde, y para trabajar en este cuadro verde no necesitas nada más; tenemos un atajo de teclado para eso: Alt+Q, que abre el modo Aislamiento.

Ahora que has aislado tu objeto con Alt+Q, el único problema es que quieres recuperar todos los demás, así que ¿cómo puedes recuperarlos? Ya lo has adivinado. Puedes hacerlo activándolos en la lista (haciéndolos visibles) o haciendo clic derecho y "mostrar todo". Intenta aislar de nuevo seleccionando un cuadro y pulsando Alt+Q. También hay un botón en el centro llamado " Aislar selección" ; al hacer clic en él, recuperas todos los objetos. Si ocultas un objeto manualmente, lo seleccionas y pulsas Alt+Q, lo aislarás. Si sales del modo de aislamiento, verás que este objeto sigue oculto. Al salir del modo de aislamiento, vuelve al mismo estado de objetos ocultos y visibles.

Hagámoslo de nuevo: primero, oculte los objetos, use Alt + Q para aislar un objeto u objetos, luego salga del modo de selección haciendo clic derecho y seleccionando "mostrar todo" (los que estaban ocultos se mostrarán) luego seleccione un Alt + Q o use el botón para salir del modo de aislamiento.

En la interfaz de usuario de versiones anteriores, se podía acceder al modo de aislamiento con Alt+Q y, con un clic más en Alt+Q, se salía del modo de aislamiento, lo cual era muy práctico. Ahora hay que bajar aquí y hacer clic allí.

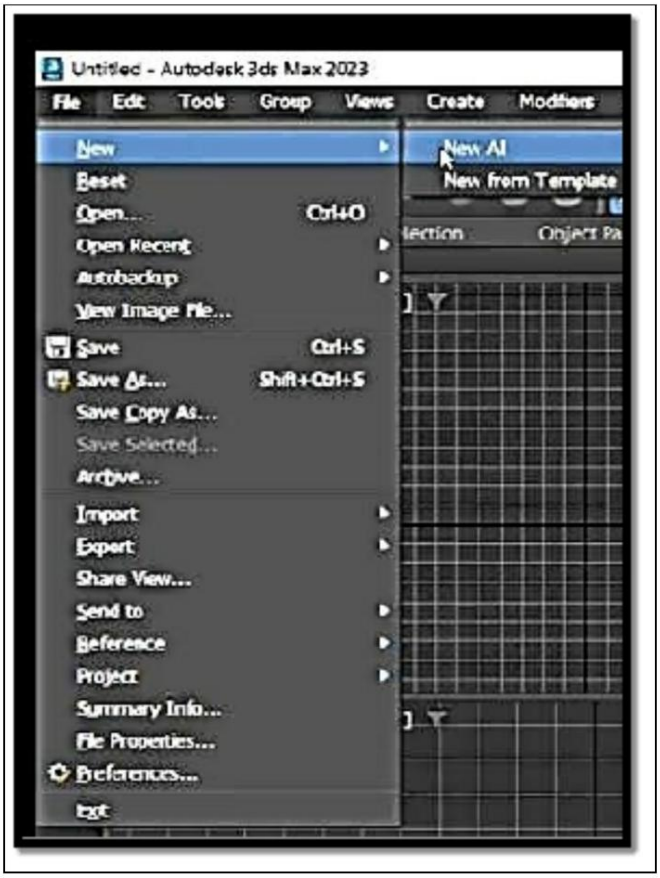
Preguntas de repaso

1. ¿Qué es una ventana gráfica?
2. ¿Cómo seleccionar un objeto?
3. Dibuja un cuadro, cambia el color a azul y renómbralo "Cuadro azul".

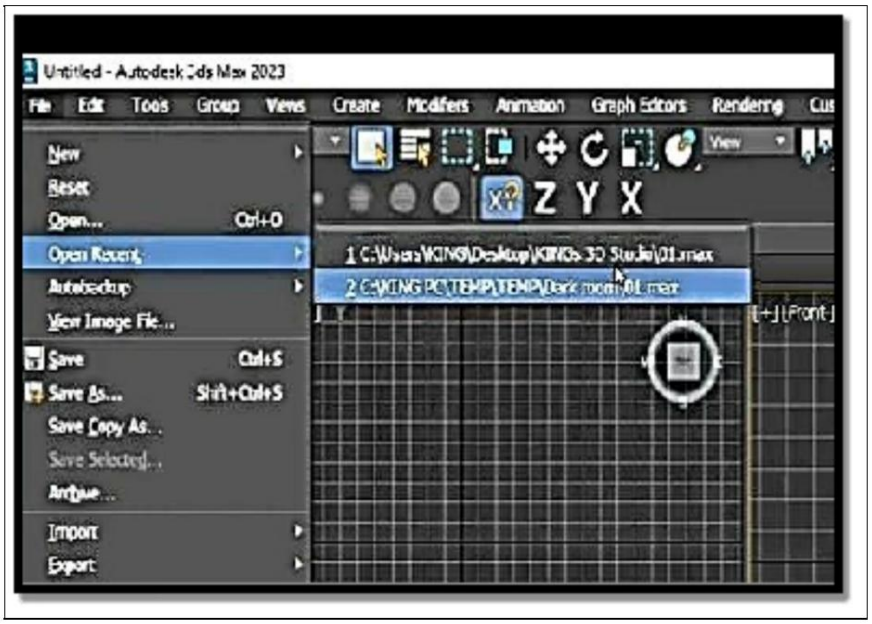
CAPÍTULO 8

EL MENÚ ARCHIVO

El menú Archivo es similar al menú básico de cualquier otro software, que incluye opciones como guardar, abrir, importar, exportar, etc. En este capítulo, comenzaremos con algunos conceptos básicos y repasaremos algunos consejos y trucos avanzados. La primera opción es "Nuevo". Si realiza alguna acción en su ventana gráfica, pero solo desea comenzar de nuevo y borrar todo, simplemente vaya a "Nuevo". Después, puede guardarla si lo desea o simplemente iniciarla y seleccionar "No guardar".



En esta nueva ventana gráfica, la hemos restablecido para que vuelva a la plantilla predeterminada de su caja. Otra opción es "Abrir". Si tiene un archivo Max, esta opción le permite abrirlo o sus archivos más recientes. También tenemos todas las copias de seguridad donde puede acceder a la ubicación.

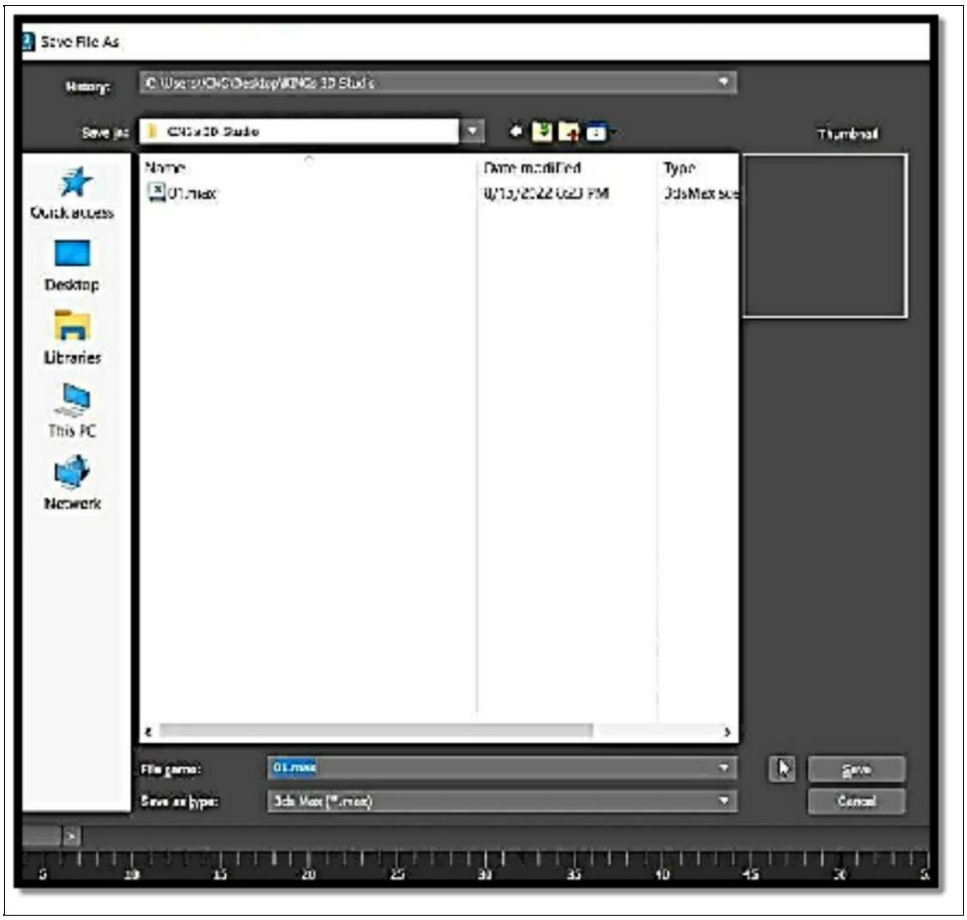


En Max 2023, contamos con una nueva barra de herramientas para la copia de seguridad automática. Es una función muy útil y hablaremos de ella más adelante.

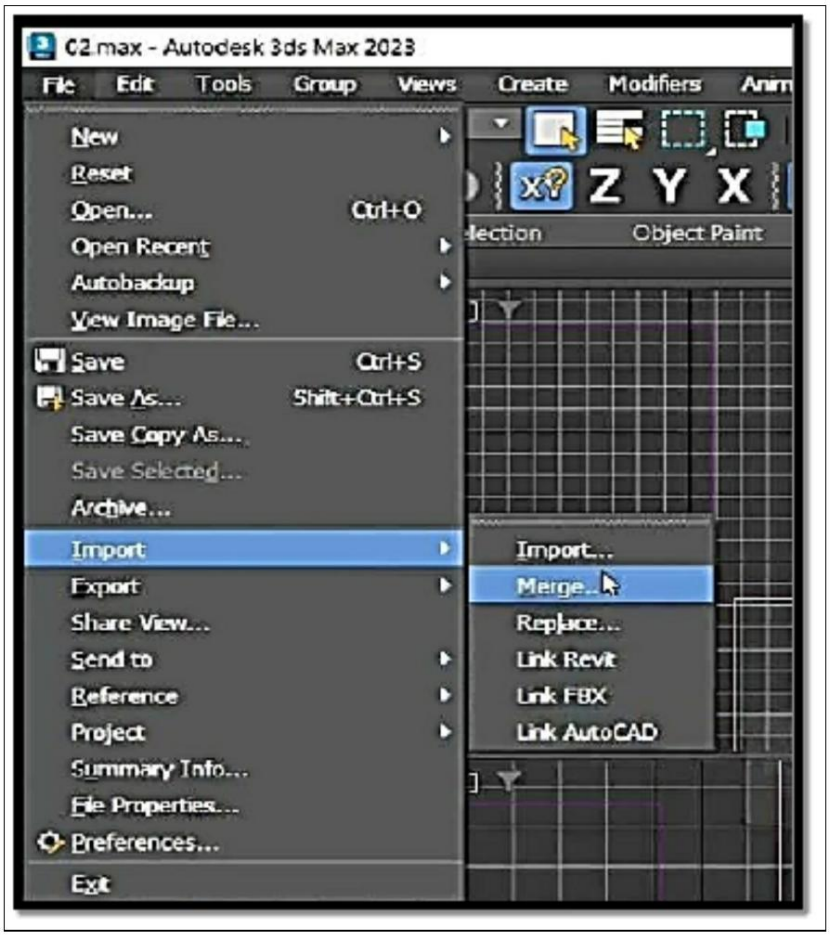
La siguiente opción, también importante, es "Guardar". Puedes presionar Ctrl+S y luego elegir "Guardar". Puedes guardarlo en una versión anterior de 3ds Max si lo necesitas o simplemente con la última versión; solo tienes que elegir el nombre y guardarlo. También tenemos la opción "Guardar como" . Esta opción sirve si quieres guardar el archivo con otro nombre.

Aquí hay otra opción. Si vas a realizar un proyecto y en algún momento decides hacerlo

Alguna alternativa o, a partir de este punto, no hay vuelta atrás; simplemente puedes poner otro nombre. Por ejemplo, si tu proyecto se llama "Villa 1" y pulsas el icono "+", se guardará automáticamente como "Villa 2", así que no tendrás que numerarlo, ya que lo hará automáticamente.



También tenemos "Seleccionados". Hablemos de "Guardar seleccionados". Si tienes varios objetos o elementos en tu ventana gráfica y solo quieres guardar un cuadro por separado en un nuevo archivo de 3ds Max, acepta "Guardar seleccionados" y se guardará ese cuadro, pero no todas las escenas. La otra opción en el menú Archivo es "Archivos". Si pulsas "Archivo", se guardarán todas las referencias y materiales de textura, como un archivo de imagen o un archivo vinculado, en un solo archivo zip. Desde aquí, puedes enviar este archivo a un cliente o compañero para que empiecen a trabajar con todos los archivos necesarios y que, al abrirlo, no falte nada. Esta opción es muy útil, ya que permite guardar todos los recursos asociados en un solo archivo. Aquí tienes la opción "Importar" y, debajo, otras opciones como Fusionar, Reemplazar, Vincular Revit y Autocad.



En Importar, si tiene un archivo 3D no nativo que no es de 3ds Max, por ejemplo, supongamos que tiene un archivo de Revit, lo subirá usando esta opción. Sin embargo, depende del formato. Si va a importar fbx o avg, los subirá aquí. Tenga en cuenta que la configuración de importación es diferente. Por lo tanto, supongamos que desea importar desde AutoCAD, las opciones disponibles son completamente distintas.

Digamos que queremos importar materiales, podemos importar el sistema de luz diurna de la cámara, las luces y la información del haz (aunque solo queremos los materiales) y luego, cuando presionamos "Aceptar", tendremos nuestro modelo 3ds Max en la ventana gráfica directamente desde Revit.

Para la opción "Fusionar" , simplemente se fusionará una escena de 3ds Max existente de otro archivo. Si tienes un archivo nativo de 3ds Max y quieres fusionarlo aquí, puedes usar esta opción. Ahora, ve a "Reemplazar". Esto es útil si quieres reemplazar un recurso u objeto de la escena con otro de otro archivo de 3ds Max o de otro formato.

Tenemos Link Revit , que también es muy útil. Es simplemente un enlace en vivo: si cambias algo en tu archivo de Revit y lo guardas, se cambiará automáticamente aquí también en 3ds Max.
Hay muchas vistas y tenemos otras opciones. Puedes elegir la que prefieras.
Solo tenemos una vista 3D, así que la seleccionaremos si queremos leer una habilidad, pero no está activa y, por lo tanto, no se puede usar. Simplemente adjuntaremos el archivo. Si añadimos algo al archivo de Revit, lo guardaremos. Iremos al archivo de 3ds Max, a Referencias y a Administrar enlaces. Si ve una pequeña bandera, significa que en el archivo original...

Hay un cambio en el archivo de origen, así que puedes recargarlo. En su lugar, veremos todos los cambios en "Opciones". AutoCAD funciona de la misma manera.

También contamos con la función "Exportar" , que permite exportar desde un archivo de 3ds Max a otro formato, como un objeto fbx o dwg (existen varios formatos para exportar el archivo, especialmente si se trabaja con otro software). Puedes enviarlo a programas como Motion Builder o Mudbox , entre otros, mediante la importación. Los conocerás a medida que te familiarices con ellos y aprendas a usarlos.

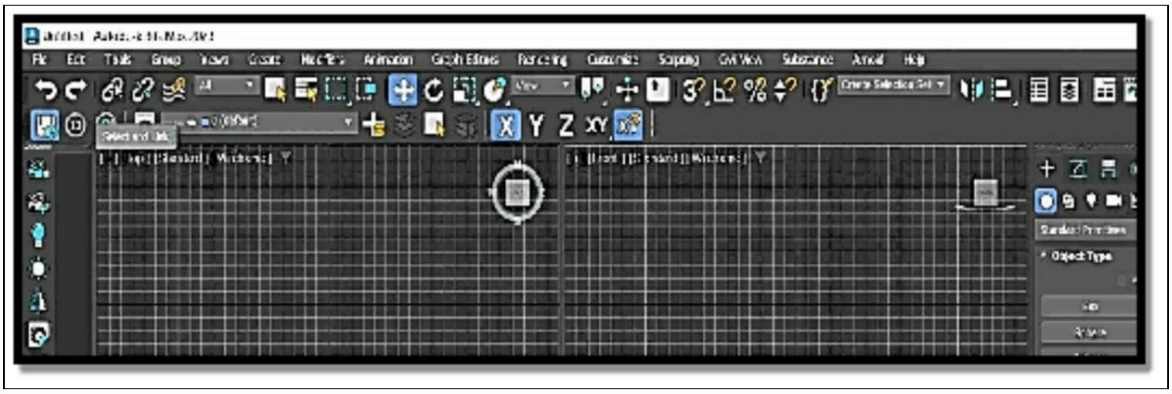
Preguntas de repaso

1. Menciona 7 acciones que se pueden realizar utilizando el menú Archivo.
2. ¿Para qué sirve la opción "Archivar"?
3. Crea una caja, ven y piramida y guarda solo la caja.

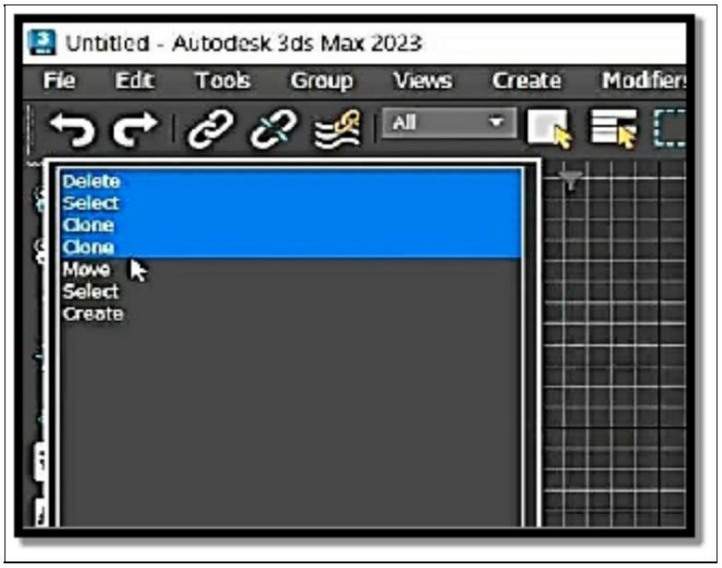
CAPÍTULO 9

LA BARRA DE HERRAMIENTAS PRINCIPAL

En este capítulo, vamos a hablar sobre la barra de herramientas principal de 3ds Max como se muestra en la imagen a continuación.



Los dos primeros comentarios son para deshacer y rehacer. Son iguales a los de cualquier otro software; sin embargo, si haces clic derecho en uno de ellos, verás una lista donde puedes elegir el paso, la actividad o la acción a la que quieres volver. Como no hemos hecho nada aquí, no la vemos.



Ahora intentemos hacer algunos ajustes o moverlos, y luego volvamos a comprobarlo. Puedes ver que ahora tenemos algunos pasos a los que podemos volver. También funciona para rehacer.

El siguiente es Vincular y Desenlazar. Con Vincular, puedes conectar dos objetos y convertir uno en el padre y el otro en el hijo, con este último en relación. Si realizas algún cambio en el objeto padre , también afectará al hijo, pero la relación es unidireccional, lo que significa que si realizas un cambio en el hijo, no afectará al padre.

Para utilizar esta función, debe hacer clic en el botón "Enlace" , seleccionar su objeto, mantener presionado y arrastrar, y

Coloque el cursor del ratón sobre el objeto actual. Ahora ha vinculado los objetos. Si mueve, escala o rota el objeto principal, también afectará al secundario. Esto también funciona en animaciones y es útil de muchas maneras. La otra opción simplemente desvinculará dos objetos. La siguiente es "doblar a un paseo espacial". Un paseo espacial crea un campo de fuerza que deforma otros objetos y crea efectos como olas, golpes de viento, etc.

Con "Curvar a una deformación espacial" puedes vincular tu objeto a ese campo o espacio. Por ejemplo, hagamos un paseo espacial para ver cómo funciona. Iremos a la pestaña "Crear" del panel de comandos y seleccionaremos "Deformación espacial".

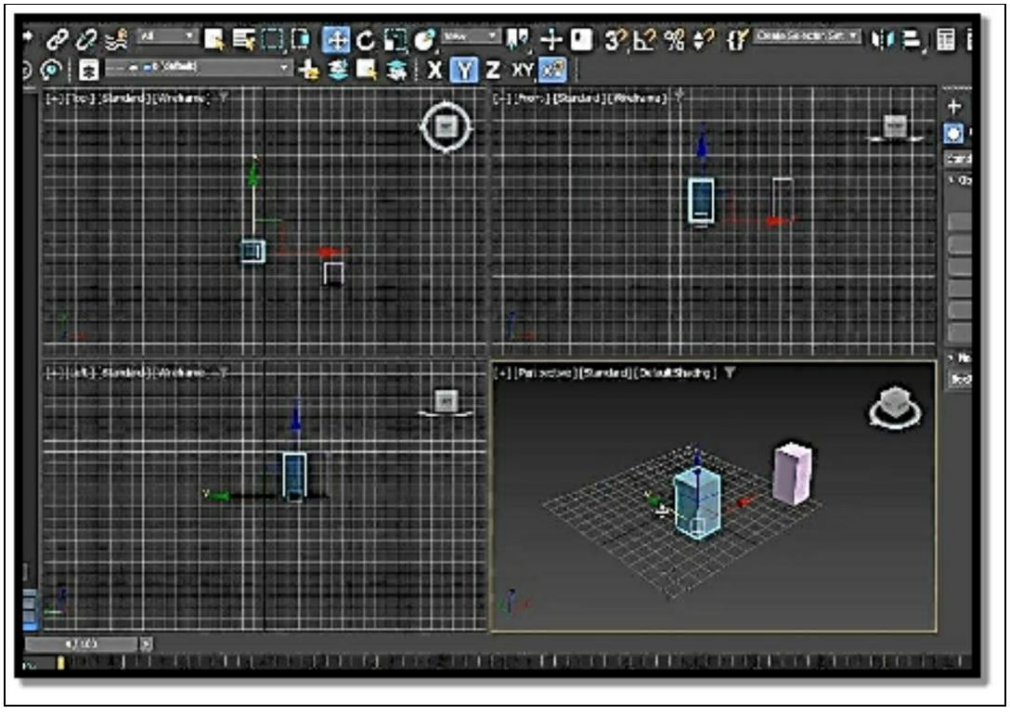
En este menú, puedes elegir la categoría que quieres para tu deformación espacial. Seleccionaremos "onda" a modo de ejemplo. Si hacemos clic y arrastramos, podemos crear nuestro campo; si soltamos el ratón y lo movemos, podemos controlar la dirección. Para salir de ese comando, hacemos clic y clic derecho. Tenemos muchas opciones; puedes modificar tu campo de onda. Vamos a crear otro objeto, como una tetera, y luego los doblaremos juntos, como puedes ver; ahora, los dos objetos son la pieza clave. Se está obteniendo un efecto muy bueno, como puedes ver, podemos crear este tipo de efecto y sentir y doblar el objeto según ese campo, de modo que solo tenga un efecto sobre ese objeto.

El siguiente filtro es el filtro Selección. Con este, puedes especificar que la selección se aplique a una categoría específica y afecte a las demás. Por ejemplo, si en tu escena tienes geometrías, formas y luz, puedes limitar la selección a una de estas categorías, digamos solo dos formas. Sin embargo, si tienes otras geometrías, puedes seleccionar solo la forma. Por ejemplo, si vas al menú "Geometría", puedes seleccionar solo geometría. Esto es muy útil si tienes una escena grande con muchos objetos y quieres seleccionar solo formas o líneas.

La siguiente función es "Seleccionar objeto" . Esta función permite seleccionar sin realizar modificaciones como mover o escalar; es solo para seleccionar. La siguiente función es "Seleccionar por nombre" con el atajo H. Si en la escena hay muchos objetos, puedes seleccionarlos por su nombre.
Puedes seleccionarlo fácilmente con la ventana "Seleccionar por nombre" y, si encuentras el objeto, seleccionarlo de la escena. También puedes seleccionarlo de la lista, por ejemplo, y si tienes formas, como geometría, luz o cámaras, puedes filtrar la selección.

Si no sabes dónde está el objeto, supongamos que estás en algún lugar de tu escena grande, ve a "Seleccionar por nombre" y selecciona el objeto. Ahora que está en modo "Seleccionado" , al pulsar Z , se ampliará y tendrás el objeto. La siguiente función es la región de selección.
Por defecto, tiene forma rectangular. Si hace clic en la ventana gráfica y la arrastra, verá una forma rectangular que será su área de selección. Si mantiene pulsado el botón, verá otras opciones, como la forma circular. También dispone de la opción "Selección de fuentes" , que le permite seleccionar sus fuentes. Tenemos el spray lazo. Puedes usarlo en diferentes situaciones, pero por defecto tiene forma rectangular. Para seleccionar, tenemos dos modos: ventana y cruce.

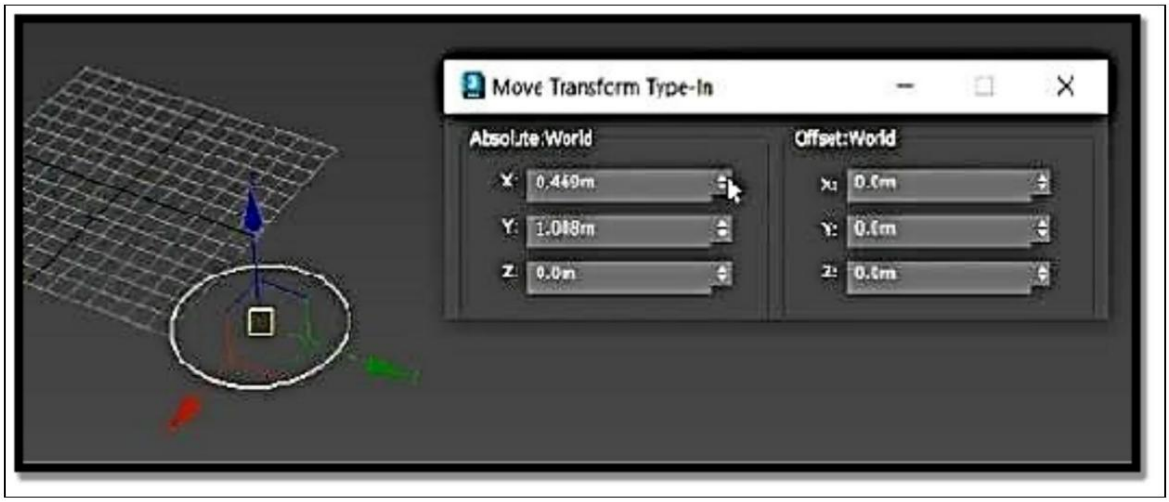
Si la región de selección cruza algún objeto, este quedará seleccionado. Sin embargo, si hace clic en este icono y abre la región de selección, solo se seleccionarán los objetos dentro de esta ventana. El siguiente comando es " Mover ". Si selecciona "Mover" y selecciona un objeto, aparecerá el Gizmo. El Gizmo tiene tres ejes: X, Y y Z. Puede hacer clic y mantener pulsado en uno de los ejes para mover el ratón y el objeto en ese eje. Sin embargo, si desea moverse en dos direcciones a la vez, por ejemplo, en X e Y, puede ir a esta área rectangular, hacer clic y comenzar a mover. También puede ir a esas dos, pero si desea moverse en todas las direcciones a la vez, puede hacer clic en el centro del Gizmo y comenzar en todas las direcciones.



En la parte inferior de la interfaz principal de Max, hay algunos cuadros de entrada. Verás letras delante de ellos: estos son los ejes (XY, Z). Si introduces un número, podrás mover el objeto a lo largo de ese eje la distancia o el valor que desees. Por ejemplo, aquí pondremos 1 metro.

Si te fijas bien, verás los indicadores giratorios . Si haces clic derecho sobre ellos, se borrará la entrada y se restablecerá a su valor predeterminado. Así que puedes introducir cualquier número o valor y se moverá en esa dirección. Además si haces click derecho sobre este icono tendrás el menú o también puedes pulsar F12 y aparecerá el menú.

Tenemos dos opciones aquí: Mundo absoluto y Mundo compensado.



Mundo Absoluto es la ubicación de tu objeto en la ventana gráfica mundial de 3ds Max. Con esto, puedes especificar un valor o un punto en la pendiente que queremos. Puedes especificar un punto de agarre en la pendiente, por ejemplo, 1.

Por otro lado, no importa dónde esté tu objeto, puedes moverlo desde ese punto con el valor específico. Digamos que queremos moverlo desde este punto a 1 metro en el eje x y no sabemos qué ubicación es. Esto también es útil porque si seleccionas la rotación o la escala, la forma del gizmo cambiará, pero lo básico es lo mismo: tienes los ejes. Luego puedes usar esto para ingresar desde la parte inferior y puedes usar este menú para hacer todas las cosas que podrías hacer. Si bien puedes mover y escalar, también tenemos otra opción aquí: escalar por porcentaje. Esto muestra el porcentaje de la escala y, en nuestra ilustración anterior, puedes ver que estábamos trabajando en un porcentaje de 100 para nuestro objeto. Si quieres duplicarlo, debes poner 200 y así sucesivamente.

Otra función es "Seleccionar y colocar". Con esta función, puedes seleccionar tu objeto y moverlo sin límites, además de usarla con la herramienta de ajuste. Al seleccionarlo, el Gizmo se encuentra en la parte inferior central de la geometría. Por ejemplo, si quieres escalarlo, empezará desde abajo. Si vas al Panel de Comandos, a la pestaña Jerarquía, puedes seleccionar "Solo pivote activo" y, con ello, cambiar el punto de pivote al centro del objeto, por ejemplo, o simplemente moverlo a donde quieras.

Si lo vuelves a pulsar, se activará. Si escalas el objeto, puedes volver aquí y reemplazarlo; volverá a su configuración predeterminada. En 3ds Max también tenemos la barra de herramientas Transformar. Puedes acceder a ella desde "Editar" y verás la barra de herramientas Transformar desde aquí.

En la sección "Alinear pivote" puedes alinear tu teclado con muchos más valores máximos en la dirección XYZ o con el origen central de dicha dirección. Si quieres optimizar el trabajo con objetos que no están centrados, tienes la función "Rotación". Con ella, puedes rotar objetos. Puedes elegir entre varios grados, cambiar el tamaño del objeto y conocer su tamaño exacto. Si el tamaño de tu objeto consta de números irregulares y quieres que sean números redondeados, puedes escribirlos aquí.

Volviendo a nuestra ilustración, estableceremos este número, pero está más en la dirección z. Este tamaño nos da el tamaño del cuadro de enlace, pero ¿cómo se puede ver el cuadro delimitador? Si hace clic en "Desplazar silla", podrá ver el cuadro delimitador de su objeto. Este tamaño es el tamaño del único cuadro. Ahora haremos clic derecho en la “Escala” o usaremos el atajo W y como podéis ver en la imagen de abajo ya no está al 100 por ciento.

Cambiamos el cuadro de enlace, pero en este caso no lo liberó ni lo recalculó. Esto causará problemas si exporta el objeto a otro software. Si va a Configuración y selecciona " Preset x4", verá que está seleccionado "Reset x4" y ahora son 100. Si va a la pestaña Modificar, verá que tiene un modificador para "Reset x4". Esto es muy útil, especialmente al exportar el objeto a otro software.

Ahora hablemos de una nueva característica que ofrece 3ds Max 2023 y es la "Herramienta de trabajo Snap". Puedes acceder a él en Herramientas. Si haces clic en la parte superior de este menú, puedes ajustarlo. También lo encontrarás en el menú contextual, ya que aquí tienes todas las opciones. Además, si haces clic derecho en la barra de herramientas, puedes seleccionar la herramienta Ajustar. Modifiquemos nuestro objeto para hacerlo más atractivo. Si seleccionamos "Colocar pivote de trabajo", podemos colocar nuestro punto de pivote en la superficie alineada con esta superficie de trabajo. Si hacemos clic y soltamos el botón, se alineará automáticamente el punto de pivote, pero si mantenemos el botón pulsado, podemos rotarlo.

Si movemos nuestro objeto, este se mueve, pero el punto pivote permanece en el mismo lugar. Si pulsamos "Pivote de selección", volverá a ese objeto. Si pulsamos "Pivote de línea", podemos rotarlo o alinearlo con el borde que nos interesa.

Si seleccionamos "Restablecer pivote de trabajo", volverá a ser independiente y podremos mover o rotar otro objeto de nuestra escena desde ese punto. Si cambiamos de "Alinear pivote" a "Pivote de trabajo", el pivote se ajustará a su posición y orientación actuales.
Tenga en cuenta que todo esto sucede en el "Sistema de pivote de trabajo" , que incluye Colocar, Selección, Ubicación, Alinear y Restablecer.

Si vienes aquí y seleccionas "Ver" irá al sistema predeterminado de 3ds Max Pivot en el que

El eje z siempre está arriba. También tenemos otros sistemas de coordinación que abordaremos en breve, como el cuadro de enlace "Colocar punto pivote". Si está en el modo "Colocar", le proporcionará 24 puntos adicionales para colocar o ajustar su punto pivote. Esto es muy útil si necesita puntos adicionales con los que trabajar. Lo mejor es que se crea a partir de un pivote funcional; ahora tenemos un pivote aquí y podemos empezar a trabajar en esta pendiente. En nuestro ejemplo, es muy atractivo y está muy vacío, y este crearía un punto auxiliar .

Puedes usarlo para ajustar o hacer lo que quieras. Si cambias la vista ahora, se quedará aquí.
Digamos que queremos colocar este objeto en un punto, que se mueve solo en un eje. Es importante destacar que, como verán, queríamos mover este objeto, pero se movía en la dirección Z ; por lo tanto, si hacemos clic en un eje, se moverá solo en ese eje; si hacemos clic en estos dos y comenzamos a movernos, se moverá en ese eje, lo cual a veces es útil. Si invierte tres de ellos y no quiere que cambien accidentalmente, puede desactivar el Gizmo temporalmente y comenzar a trabajar. Ahora, si lo movemos, lo haremos en todas las direcciones sin que interfieran las teclas, ya que si lo seleccionamos accidentalmente, solo nos moveremos en una dirección específica. Además, si solo quiere mover ese eje y no quiere arruinarlo, puede desactivarlo con el atajo de teclado Mayús+X.

En versiones anteriores, se usaba el atajo X , pero ahora se usa para búsqueda global. Si desea crear un atajo para esto, puede ir a Personalizar el Editor de Atajos. En la sección "Personalizar", hemos especificado Mayús+X para este atajo y lo habilitaremos en el Sistema de Coordinación. La siguiente función es "Ver pantalla" , que orienta el punto de pivote a una pantalla.

En la vista, tenemos el Mundo, el Padre y el Local. Antes de estos pivotes, trabajábamos con locales y, como pueden ver en la imagen de abajo, está orientado hacia la cara de los objetos.

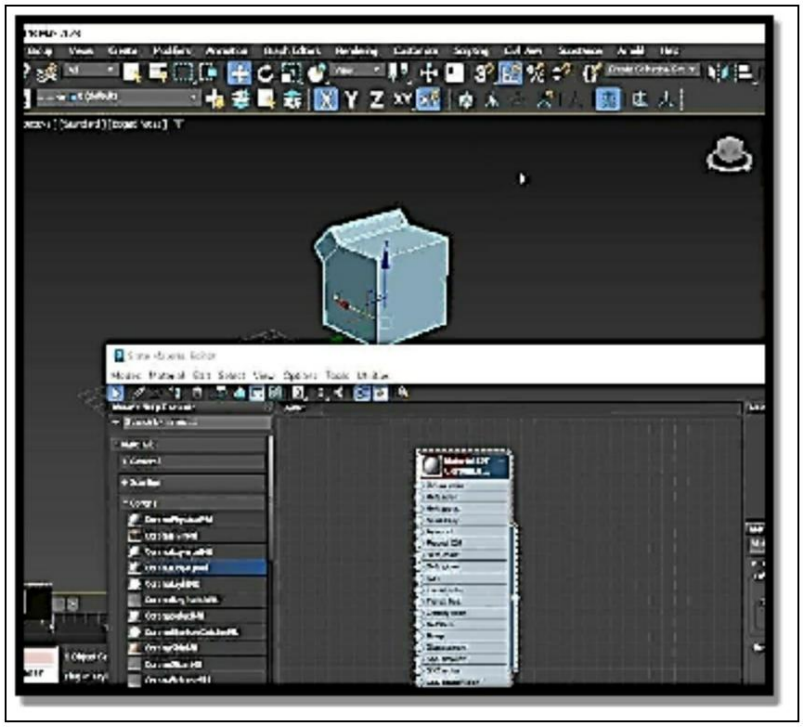
Veamos un cuadro. El primero usa el centro del punto pivote y el segundo...

Uno irá al centro de nuestro objeto, el gizmo irá al centro del objeto y el último usará nuestro sistema de coordenadas de transformación. Esto es todo para el punto de pivote. La siguiente función es "Seleccionar y manipular". Si estás en modo Activo y seleccionas "Seleccionar y manipular", no verás nada, ya que debes estar en modo Edición para ver algunas opciones.

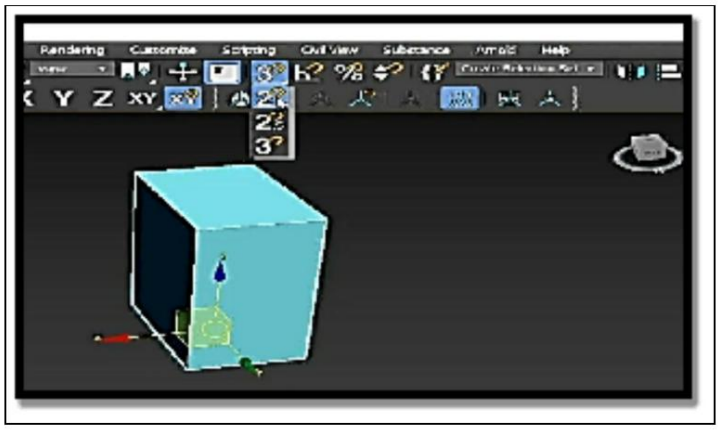
Vamos a crear un plano y ver cómo funciona. Agregaremos algunas instrucciones y luego "Editar modificador de valor" y definiremos una arista. Ahora tenemos "Seleccionar y manipular". Si pulsas un objeto, la selección se desplazará al bucle y se desplazará dentro del rango. Si mantienes presionada la tecla Ctrl , se añadirá a la selección y, si sueltas la tecla, se desplazará toda la selección.

A veces esto puede ser útil, pero la mayoría de la gente no lo usa. Para los atajos de teclado, existen dos tipos en 3ds Max: los que se encuentran en la interfaz principal y otros que son útiles en el modo de edición; estos se usan con las mismas teclas que en la interfaz principal.

Por ejemplo, vayamos a "Agregar claves" y luego a "Editor de materiales". Busca claves, por lo que se le asigna un material a la selección. Iremos al Editor de materiales y también podemos usarlo. Seleccionaremos este objeto y pulsaremos esa opción.



Como puedes ver en la imagen de arriba, no está asignado el material, sino que se está activando el ajuste angular. Si buscamos de nuevo, veremos que el ajuste angular sigue activado para el mismo material y lo tenemos en algunas categorías, así que lo que podemos hacer es activar este. Ahora, si estamos en Materiales, funcionará el Editor de materiales y no el acceso directo global. Si lo desactivamos, el pegamento mostrará que comenzaremos a trabajar de nuevo. La siguiente función es el Ajuste 3D. Si creamos un objeto, podemos ajustarlo a un mundo 3D y moverlo a donde queramos en el mundo 3D. Si haces clic y mantienes presionado, verás la otra opción. Esta es 2ds. Funcionará solo para los ejes X e Y , pero no funcionará en el eje Z. La siguiente es el ajuste 2.5. Esto nos permitirá ajustar en la dimensión 3D, pero podemos crear un objeto 2D que se ajuste en 3D.

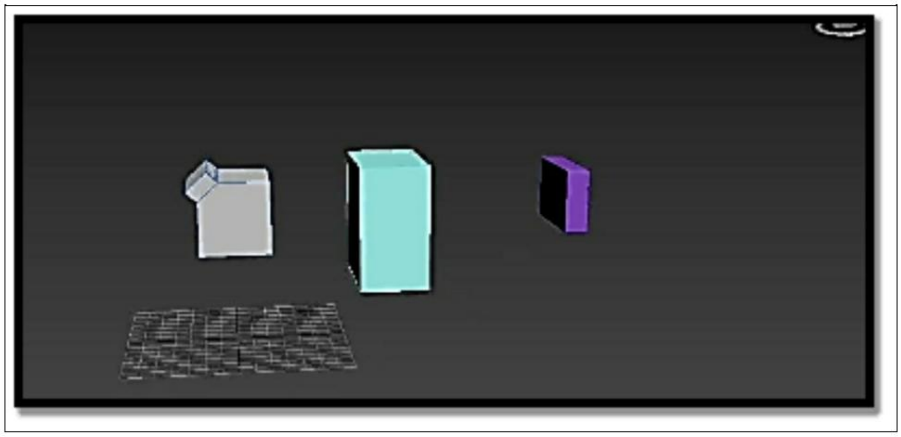


Como puede ver en la imagen superior, no están en la misma dirección u orientación. Iremos al frente e intentaremos dibujar una línea en esta dimensión 3D. Como puede ver en la ilustración superior, estamos ajustando en el espacio 3D, pero tenemos una línea dibujada en 2D. Esta es una función muy útil. La siguiente es el ajuste angular . Funciona principalmente con la rotación. Si empieza a rotar el objeto, lo rotará libremente, pero si desea rotar con un ángulo determinado, debe activarlo.

Si hace clic derecho, puede especificar el ángulo a ajustar. Por ejemplo, usaremos 10 grados y ahora ajustaremos cada 10 grados. El siguiente es el porcentaje y, obviamente, servirá para escalar. Como puede ver en la imagen de abajo, ajustamos con cada porcentaje.

Puedes graficar. Si haces clic derecho, verás que aquí solo mapearemos el 10 o el 20 por ciento. Esto también es muy útil. El siguiente es el objetivo de ajuste del francotirador. Cuando está desactivado, aumenta o disminuye aleatoriamente. Si configuramos el francotirador en 10, por ejemplo, si activas un objeto, este sumará un valor de 10 al valor actual. Ahora, con cada valor de 10, el francotirador lo tendrá en todas partes. Sin embargo, si mantienes pulsado el botón del ratón y lo mueves, no funcionará, pero si solo haces clic, empezará a afectarte.

El siguiente es el "Conjunto de selección". Veamos qué significa. Haremos unas diez copias de algunos objetos, los seleccionaremos y accederemos a "Administrar conjunto de selección". Crearemos un nuevo conjunto, lo llamaremos "cuadro" y luego agregaremos todos estos cuadros a ese conjunto de selección.
Ahora haremos algunas modificaciones y los cambiaremos. Por ejemplo, si son árboles, queremos seleccionarlos todos, pero ahora no es fácil hacerlo, como se puede ver en la ilustración a continuación.



Sin embargo, si seleccionamos "cuadro" desde la lista, tendremos todos los elementos seleccionados. La siguiente función es "Reflejar". Primero, debe seleccionar el objeto y luego "Reflejar". Tenemos "Transformar " y " Geometría". Generalmente usamos "Transformar" porque "Geometría" no refleja los modificadores de espacio de palabras, especialmente si desea reflejar el objeto, pero desea un modificador de espacio de palabras no reflejado para poder reflejarlo en el eje x o en ambos ejes, como XY, YZ o XZ. Puede especificar la distancia a la que desea realizar esta copia (por ejemplo, 1 metro), puede elegir "Sin dos puntos" y luego seleccionar "Copiar" e "Instancia", que es una copia intercambiable del objeto original. Esto significa que si agrega modificadores o cambios al objeto original, cambiará tanto la versión original como la copiada, ya que es una relación bidireccional.

Si quieres que uno sea único y que no afecte al otro, puedes hacer clic derecho y seleccionar "Crear unidad". La última función es Referencia. Referencia es una instancia unidireccional, lo que significa que si modificas algo en el actual, por ejemplo, si añades un modificador al padre, este se transferirá al enlace y lo referenciará al objeto. Sin embargo, si añades un modificador al objeto de referencia, no se transferirá al objeto original. Si añadimos otro archivo aquí, no se transferirá al original, pero si añadimos uno aquí, verás que tenemos dos. La siguiente función es Alinear. Con esta función, puedes alinear dos objetos. Por ejemplo, volviendo a nuestra ilustración, seleccionaremos este objeto y lo alinearemos. Seleccionaremos la palabra uno y luego podremos alinearlo solo en una dirección, como Z , y, por ejemplo, un mínimo de todos los objetos actuales y un mínimo del objeto de destino. Ahora se superponen.

Si lo cambiamos al máximo, se mostrará arriba, pero si lo cambiamos al mínimo, se mostrará abajo del objeto. Hay otras opciones disponibles, tras las cuales se debe pulsar "Aplicar". Podemos realizar otra alineación desde esta posición; por ejemplo, alineémosla en el eje Y, agreguemos aquí los valores mínimo y máximo, y luego apliquemos. De nuevo, podemos centrar la posición. El siguiente es el Explorador de Escenas. Muestra todos los objetos de la escena. Podemos filtrarlos, seleccionarlos, eliminarlos, escribir su nombre o usar otras funciones; si tenemos un monitor grande, podemos escribirlo aquí. También tenemos las Capas. Aquí podemos crear capas, modificarlas y añadir objetos a las capas, y podemos tomarlos aquí. Por ejemplo, después de crear una nueva capa, esta es nuestra capa activa. Teníamos un objeto seleccionado al crearla, que se moverá automáticamente a esa capa. Si seleccionamos otro objeto y pulsamos "Crear", se creará y se moverá. Si quieres crear sin mover nada, primero no debes seleccionar nada antes de crear una nueva capa. Después, puedes seleccionar algunos objetos y arrastrarlos dentro de ella. También puedes usar la opción "Añadir a la capa activa" y, desde allí, mover el objeto a la tuya.

Capa activa. Tenemos muchas otras opciones en esta capa, una de las cuales es la barra de herramientas. Aquí puedes usar las capas de la barra de herramientas, lo cual es muy útil. Esta mostrará y ocultará las cintas, como hicimos antes. Recuerda, si ocultas las cintas, tendrás más espacio en la ventana gráfica. Si estás modelando, tendrás algunas opciones; de lo contrario, puedes desactivarla y verás bien.
Tenemos el Editor de Curvas , que es un editor basado en gráficos para animación.

También contamos con la vista simétrica , que funciona como un explorador de escenas basado en nodos. Con esta función, puedes establecer relaciones entre objetos. Simplemente selecciónalos y tendrás acceso a todos los materiales de tu escena, como los objetos. El editor de materiales se encuentra a la izquierda.
Tenemos los Mapas y Materiales. Tenemos la Ventana Gráfica , que se basa en nodos. Por ejemplo, puedes agregar un material de desvanecimiento y otras cosas. Tenemos el editor de materiales basado en nodos y, a la derecha, si haces clic en cada material o manual, verás las configuraciones. Si hacemos doble clic en este, tenemos algo útil. Esta configuración se activa si hacemos clic derecho o doble clic en un objeto. Aquí también tenemos la versión anterior de nuestro editor de materiales, que es compacta. Si estás trabajando en una escena compleja y quieres ver tu material, puedes usar esta, que sigue siendo muy popular. Puede que a algunos no les guste, pero mucha gente usa 3ds Max para esto porque es muy útil cuando se trabaja en escenas complejas, pero puedes usar el Editor de Materiales Slate. Tenemos la configuración de Render. Aquí podemos especificar el rango y tenemos todas las configuraciones de nuestro render, incluyendo el fotograma de render o el búfer de fotogramas para el render. Este es para 3ds Max. Tenemos el renderizado Corona. Este es un arcoíris de la corona. Si tienes una radiografía en V, es diferente.

Si pulsas este, comenzará a renderizarse y, si lo mantienes pulsado, podrás acceder al renderizado interactivo. Profundizaremos en esto más adelante en este libro.

Preguntas de repaso

1. ¿Qué es una capa activa?
2. Explique el término "Punto de ayuda".
3. Crea dos cuadros, un cuadrado y un rectángulo. Selecciona el rectángulo y colócalo en el...
   cuadrado.

CAPÍTULO 10

NAVEGACIÓN

En esta sección, hablaremos sobre la navegación y comenzaremos con los iconos que se encuentran aquí. También hablaremos sobre los accesos directos.

Acercamiento

El primero es el zoom y el atajo es Alt+Z. Si presionas el ícono, tendrás este comando activado. Si haces clic izquierdo y mueves el ratón, podrás acercar o...
alejar.

Otra forma de hacerlo es presionar Ctrl+Alt y mover el ratón presionando el botón central (la rueda) (Ctrl+Alt+botón central). El resultado es el mismo. La segunda opción es "Zoom All". Esto permite que el zoom que se aplique en la ventana activa se aplique también a todas las demás. La siguiente opción es "Zoom Extender Seleccionado". Si seleccionas un objeto y lo presionas, lo acercará al centro de la ventana y lo alejará. También existe un atajo para esto: la Z. Si seleccionas el objeto y simplemente presionas la Z , obtendrás el mismo resultado. Si la mantienes presionada, aparecerá un menú emergente. También hay otro icono, "Zoom Extender" , que extiende todos los objetos, no solo uno seleccionado.

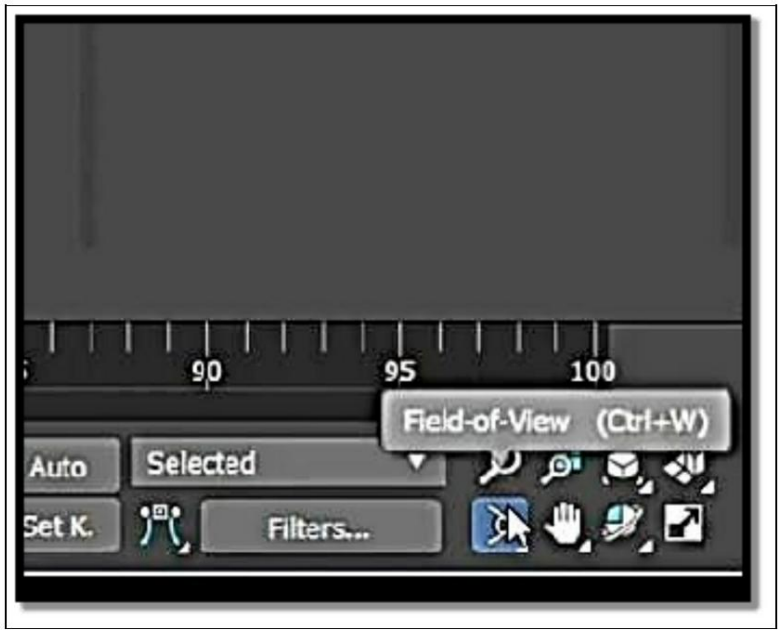
Esto es muy útil.

Por ejemplo, si te mueves por la escena y pulsas este icono, encontrarás el objeto. Si pulsas Z sin seleccionar nada, hará lo mismo. Por ejemplo, si seleccionas el objeto y pulsas Z , se amplía el zoom; si no seleccionas nada y pulsas Z , se amplía el siguiente objeto y se hace lo mismo con las cuatro ventanas gráficas.

Si seleccionamos ese objeto y lo pulsamos, lo ampliamos en nuestras cuatro ventanas gráficas. Para deseleccionarlo, haremos clic en un área vacía de la ventana gráfica.
Si lo mantenemos presionado, seleccionaremos la segunda opción: " Extender zoom" en las cuatro ventanas gráficas sin seleccionar nada. La siguiente opción es la región de zoom , cuya función es bastante obvia: amplía una región específica en una ventana gráfica.

Campo de visión

Si va a usar esta opción, se interrumpirá la vista en perspectiva. Se modificará, pero si desea volver a la perspectiva, simplemente cambie la ventana gráfica y vuelva a la perspectiva.



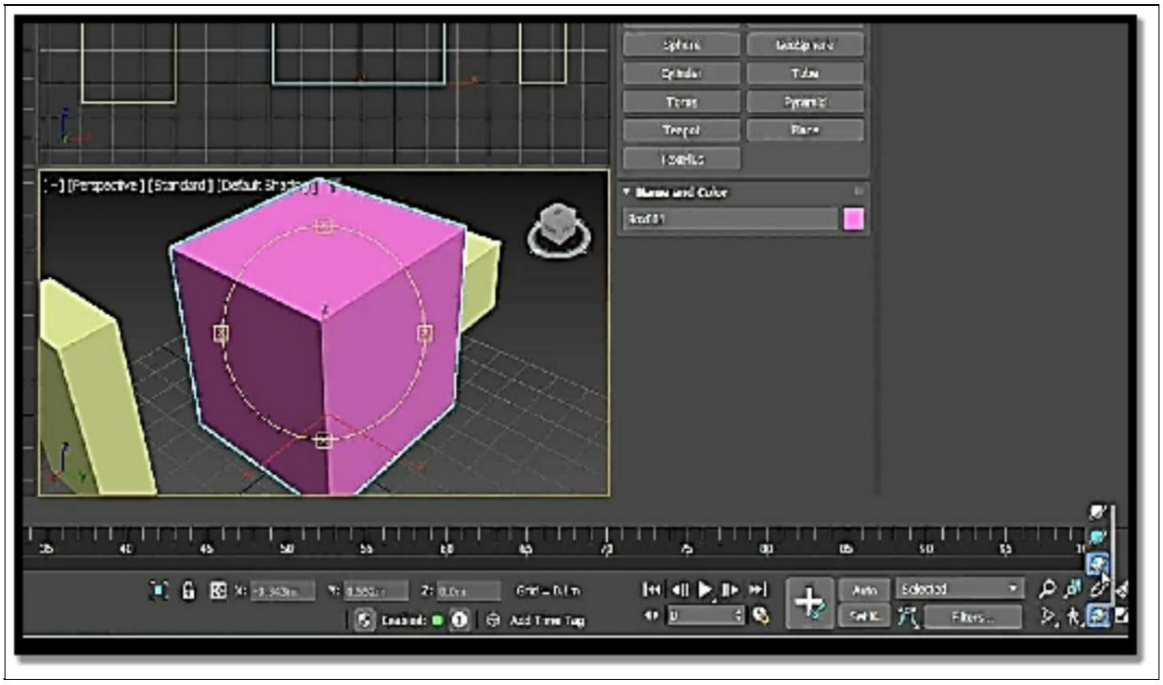
Por ejemplo, si pulsamos T , accederemos a la vista superior; luego, pulsaremos P y la vista volverá a la perspectiva. El siguiente comando es la vista panorámica. Si seleccionas cada comando y estás en medio de algo y quieres salir o cancelar, puedes hacer clic derecho. No es necesario usar siempre la función panorámica, ya que si pulsas la tecla central del ratón, activas la función panorámica; si la sueltas, la mano se moverá si mantienes pulsado el icono.

La siguiente opción es la Vista Panorámica 2D, de la que ya hablamos. Permite ampliar una imagen sin entrar en el efecto de Perspectiva, sin que la perspectiva cambie. Si quieres salir, simplemente desmarca la casilla y listo. La siguiente opción es caminar con un recorrido blanco. Puedes caminar dentro de la escena. Si estás en un videojuego, si pulsas W , avanzarás, si pulsas A irás a la izquierda, si pulsas D , a la derecha y si pulsas S, a la izquierda. También puedes usar las flechas de dirección para hacer lo mismo. Si quieres moverte por la pantalla, esta es una excelente opción.

Órbita

Con esto, puedes orbitar la escena, pero funcionará como si tuviera más funciones al seleccionar un objeto. Por ejemplo, vamos a seleccionar un objeto y ampliarlo. Ahora, si pulsamos "Orbitar" , funcionará mejor.

Esta órbita tiene otra ventaja: puedes orbitar alrededor de un eje. Volviendo a nuestra ilustración, si llegas a esa escena, puedes orbitar desde este eje o desde el otro, lo que te ofrece opciones para usar este eje, lo cual es muy útil en ocasiones. Quizás quieras simplemente girar alrededor de tu modelo, ya que tiene algunas opciones muy similares entre sí.



Si no quieres usar esta órbita, simplemente mantén presionada la tecla Alt y el botón central del ratón para orbitar la escena sin las demás opciones. Si seleccionas un objeto, puedes moverte mucho más alrededor de él, pero a veces resulta muy molesto trabajar con este comando, así que la mayoría de las veces usarás Alt y el botón central del ratón. Si usas la rueda del ratón, puedes subir y bajar, acercar y...

alejar

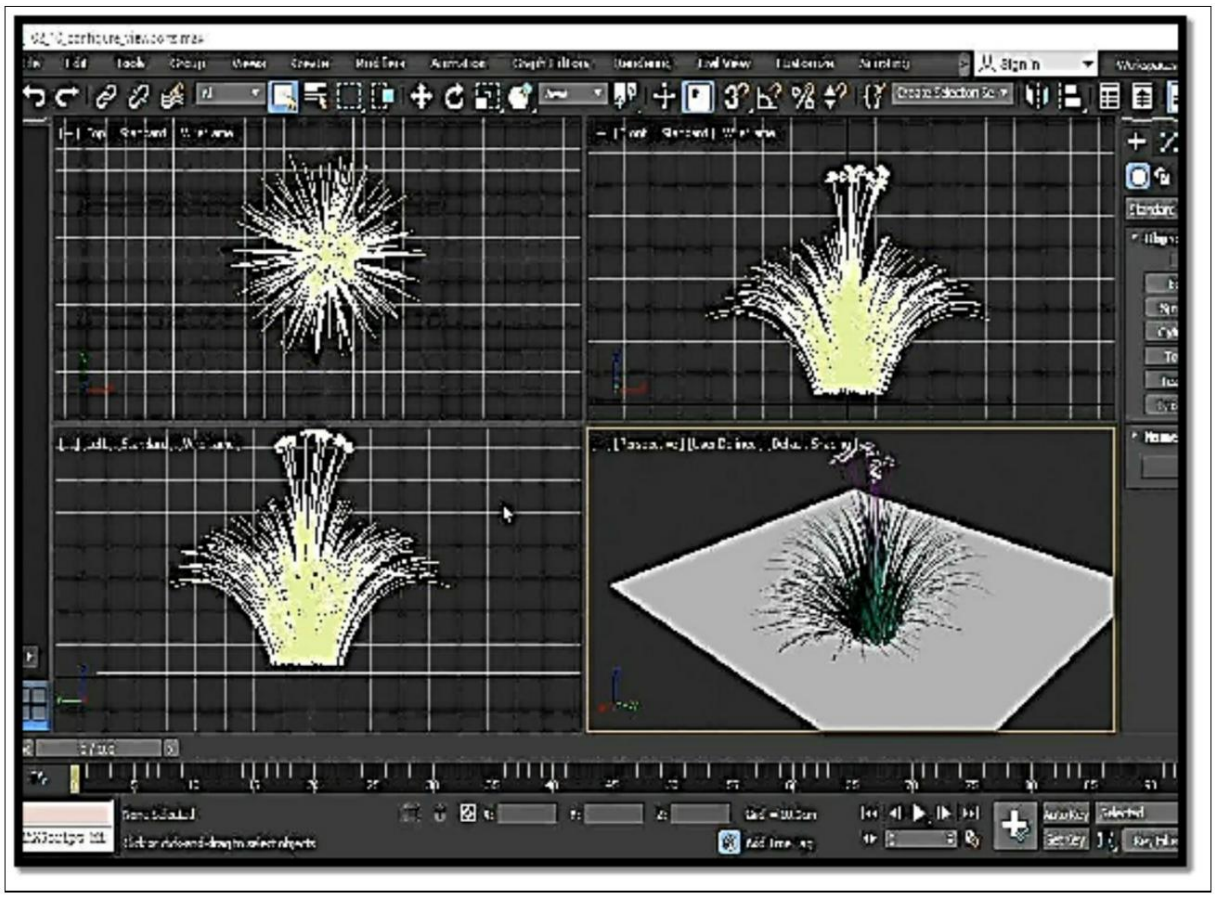
Preguntas de repaso

1. ¿Cuál es la diferencia entre las funciones "Zoom todo" y "Zoom ampliado"?
2. Menciona 3 tipos de vistas.
3. En su espacio de trabajo, convierta la ventana gráfica Perspectiva en su capa activa y aplique la función "Zoom Extender".

CAPÍTULO 11

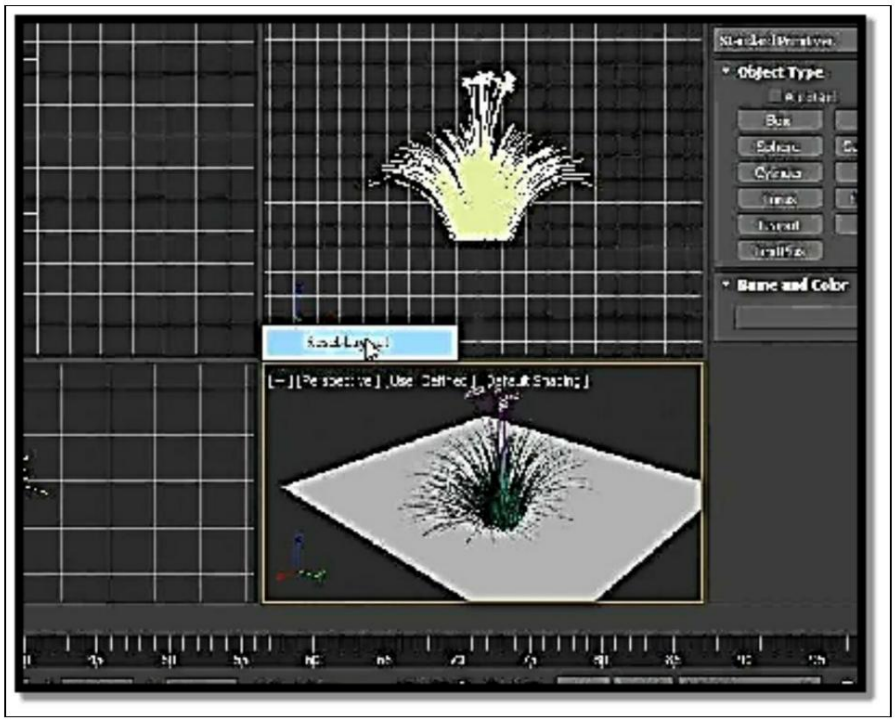
CONFIGURACIÓN DE VISUALIZACIONES

De forma predeterminada, las ventanas gráficas de 3ds Max se presentan con una configuración tradicional de cuatro ventanas. Tenemos una vista en perspectiva y tres paneles ortográficos , todos del mismo tamaño, pero podemos modificarlo. También podemos diseñar las ventanas gráficas con diferentes configuraciones.



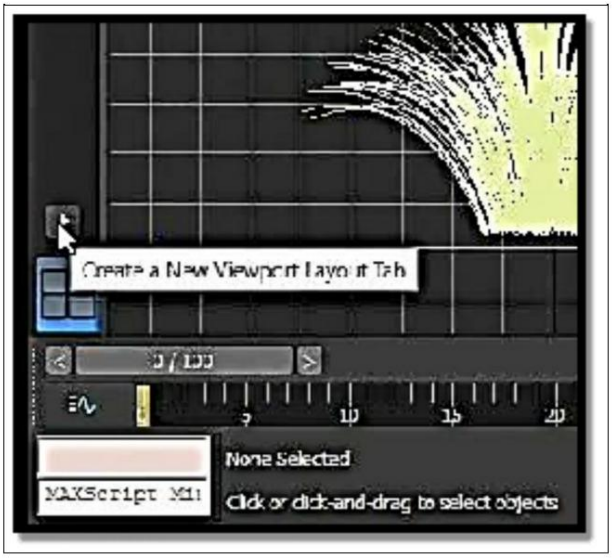
Si pasa el ratón sobre uno de los bordes entre las ventanas gráficas, verá una flecha. Puede hacer clic, arrastrar y cambiar el tamaño de las ventanas gráficas como desee. Si hace clic en el centro, también puede cambiar su tamaño.

Haga clic derecho en el centro y elija "Restablecer diseño" y se restaurará a todas las ventanas gráficas con el mismo tamaño.

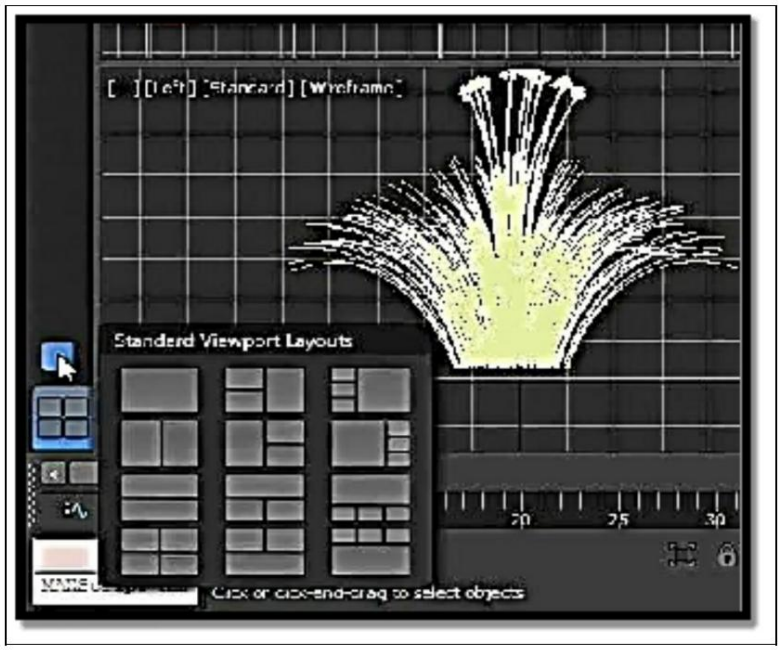


Configuración de paneles mediante pestañas de diseño de la ventana gráfica

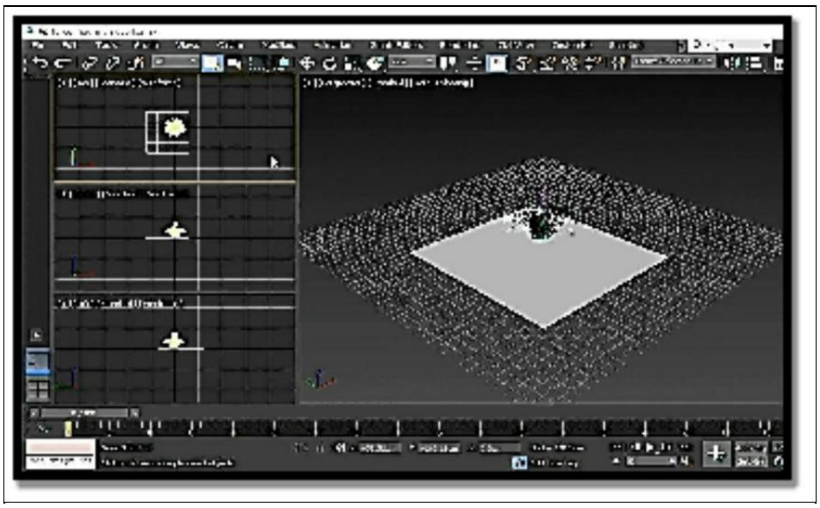
Si desea un diseño diferente, puede hacerlo desde el panel de pestañas "Diseño de ventana gráfica" a la izquierda. Por ejemplo, si desea tener una ventana gráfica grande y tres pequeñas, puede hacerlo desde la flecha pequeña que aparece aquí. Vaya a "Crear nuevo" en la pestaña "Diseño de ventana gráfica" y verá una lista de diseños de ventana gráfica estándar. Aquí puede ver uno con tres ventanas pequeñas.



Supongamos que queremos tener la vista grande a la derecha en lugar de a la izquierda. Haremos clic en la opción correspondiente y la vista en perspectiva será grande y las vistas ortográficas serán pequeñas. Además, tenemos el botón "Nuevo diseño de ventana gráfica" aquí, que nos permite cambiar entre diseños rápidamente con un solo clic. Esto es muy útil.



Podemos cambiar lo que se muestra en cada uno de estos paneles. Arriba verás una etiqueta para cada uno; puedes hacer clic en ella y luego seleccionar otra opción. Supongamos que queremos ver la vista superior en lugar de la inferior; la cambiaremos a la vista superior y volverá a cambiar.



Para un diseño de ventana gráfica más tradicional, una vez configurado, es posible que ya no necesite las pestañas de Diseño de ventana gráfica. Puede ocultarlas; haga clic derecho en una de las barras texturizadas de cualquier panel para desactivar las pestañas de Diseño de ventana gráfica.

Preguntas de repaso

1. ¿Cuál es el diseño de la ventana gráfica estándar?
2. Explique el proceso involucrado en la creación de un nuevo diseño.
3. Cree una nueva pestaña de diseño de ventana gráfica.

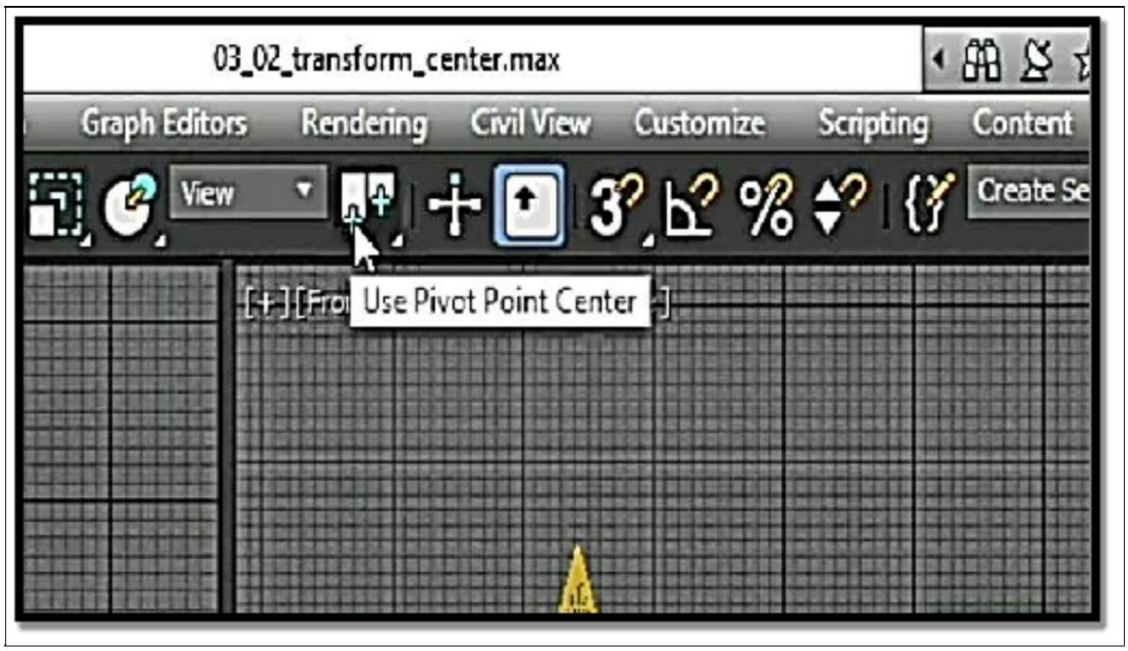
CAPÍTULO 12

ELECCIÓN DE UN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

Al transformar uno o más objetos, también se puede elegir el centro alrededor del cual se realizan dichas transformaciones. En otras palabras, se puede hacer que un objeto gire alrededor de otro o que varios objetos giren alrededor de su centro común; este es el comportamiento predeterminado.

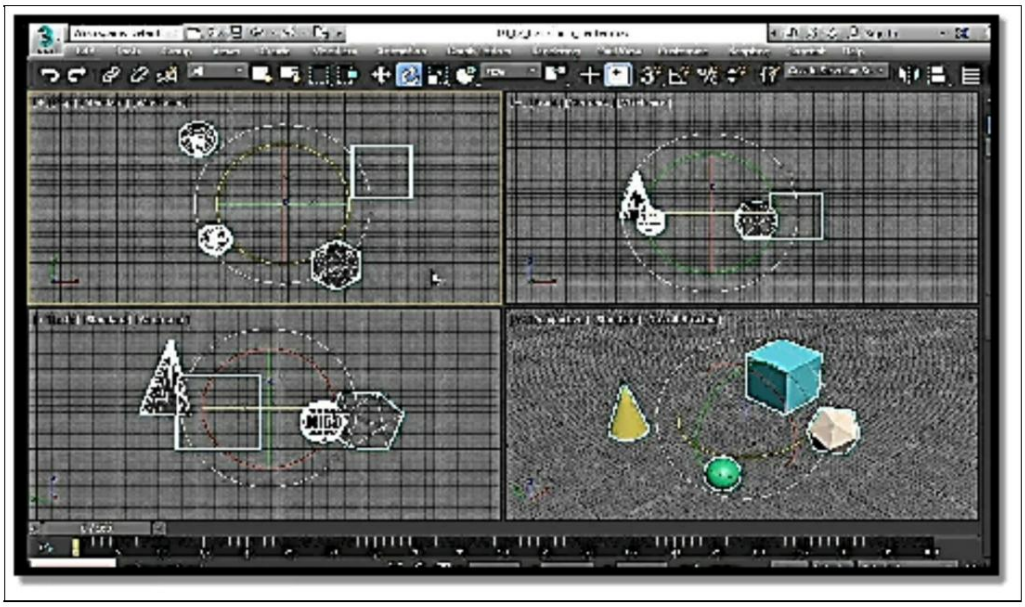
Si vamos a la herramienta Rotar (para esta ilustración, estamos usando el sistema de coordenadas Vista), allí a la derecha tenemos un botón y ese botón cambiará dependiendo de lo que seleccionemos.

En este momento la información sobre herramientas dice "Usar punto de pivote central".

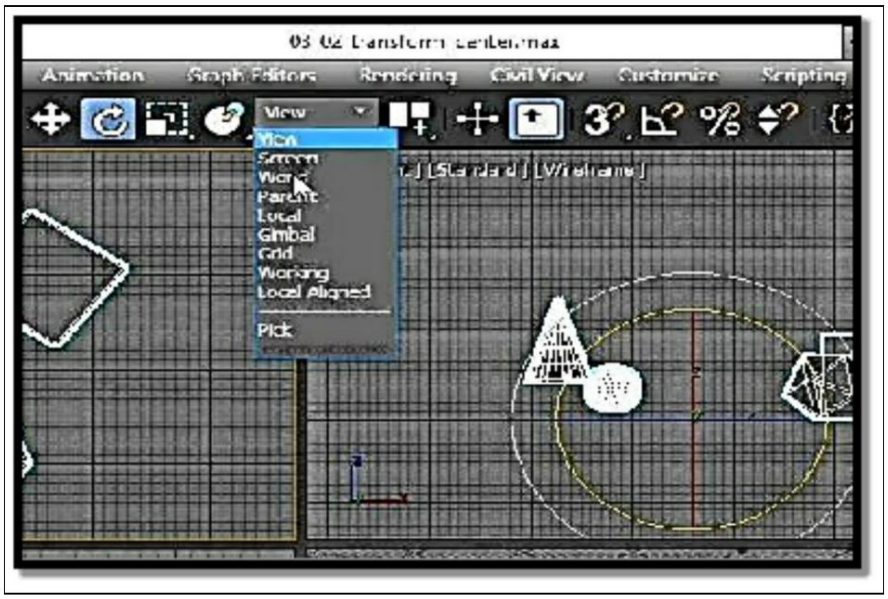


Ahora, si seleccionamos varios objetos (por ejemplo, arrastramos un rectángulo y los seleccionamos todos), el botón cambiará y dirá "Usar centro de selección". Puedes ver que el gizmo de rotación está en el centro común de todos esos objetos o, más específicamente, está ubicado en el centro común de todos los puntos de pivote, ya que esos objetos son los puntos de anclaje.

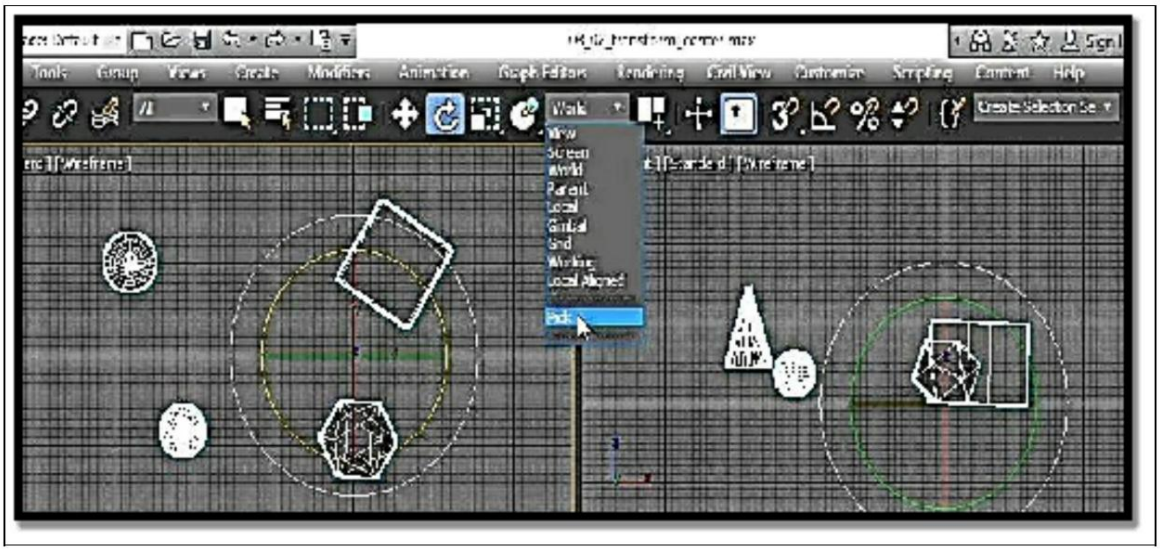
Entonces podemos rotar todos esos elementos alrededor de su centro de selección o podemos ir a este botón que es un menú desplegable, mantener presionado ese botón y elegir una opción diferente.



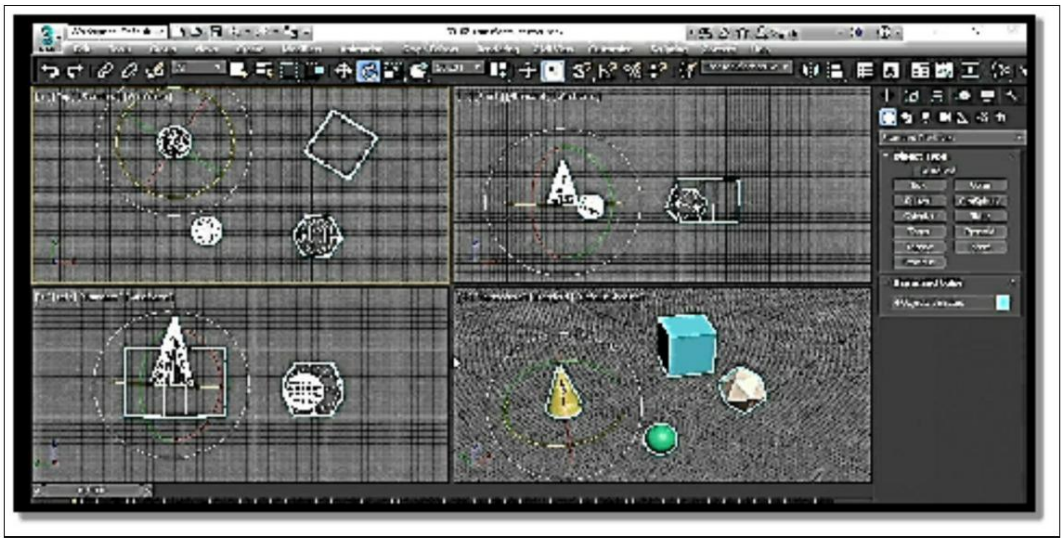
El de arriba es "Usar centro de punto de pivote". Al activarlo, cada objeto rotará alrededor de su propio punto de pivote o sistema de coordenadas. Finalmente, también tenemos "Usar centro de coordenadas de transformación" , el icono más abajo en este menú desplegable. En este modo, puedes elegir el objeto alrededor del cual rotar. Para ello, debes elegir una referencia en el menú desplegable. Si solo tienes "Vista seleccionada", que es la opción predeterminada, la transformación se realizará alrededor del centro de selección, pero si eliges otra opción, el resultado será diferente. Elegiremos "mundo" y el gizmo de rotación se posicionará en el origen o centro del mundo.



Podemos rotar todos los objetos alrededor del origen si queremos. También podríamos rotarlos alrededor de otro objeto. Para ello, iremos a la lista desplegable y seleccionaremos "Seleccionar".



Una vez que hagamos clic, debemos seleccionar el objeto que queremos como referencia. Para esta ilustración, haremos clic en el cono , que es el centro de la transformación. Al rotar, todo girará alrededor de él. Si eligen "Centro de coordenadas de transformación" en la parte inferior, también deben seleccionar una opción. Si queremos, podemos volver a "Ver" , que por defecto será "Usar centro de selección", o podemos volver al cono que seleccionamos antes y rotar alrededor de él.



Estas reglas se aplican tanto a objetos como a subobjetos o partes de objetos y resultan muy útiles cuando quieres manipular un montón de caras o vértices.

Preguntas de repaso

1. ¿Qué es Rotate Gizmo?
2. ¿Cuáles son las reglas para elegir un centro de transformación?
3. Crea tres objetos: un cono, una esfera y una pirámide. Mueve el círculo, gira el cono y reduce el tamaño de la pirámide.

CAPÍTULO 13

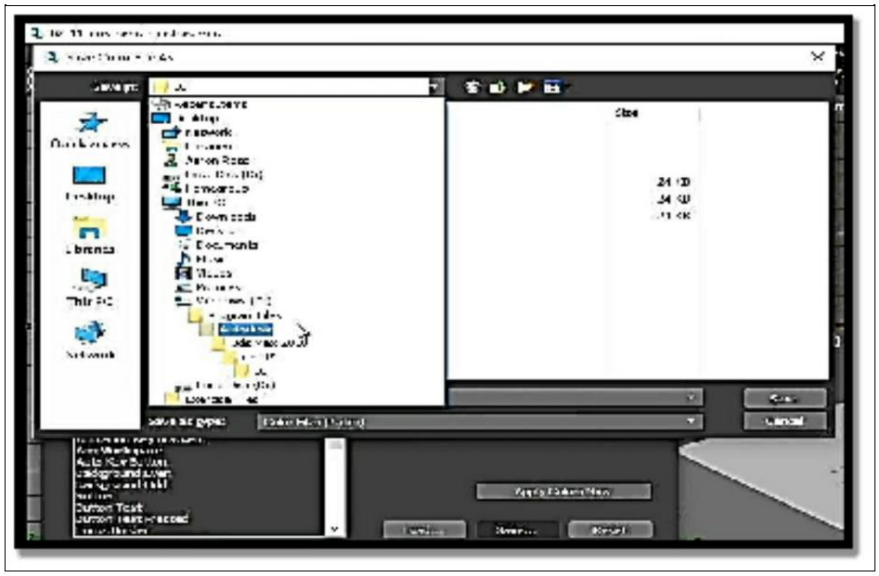
PERSONALIZACIÓN DE COLORES

En un capítulo anterior, definimos el espaciado de la cuadrícula de inicio y aprendimos la diferencia entre las líneas de cuadrícula principales y secundarias. Vimos que, debido al esquema de colores predeterminado, es muy difícil distinguir entre las líneas de cuadrícula principales y secundarias, por lo que en este capítulo personalizaremos los colores de la ventana gráfica y las líneas de cuadrícula. Vaya al menú Personalizar y seleccione "Personalizar interfaz de usuario".

En este cuadro de diálogo, vaya a la pestaña "Colores" y en la parte superior tenemos una lista desplegable denominada ventanas gráficas y en la sección de abajo desplácese hacia abajo hasta encontrar "Fondo de la ventana gráfica".

Selecciónalo y verás el color asignado al fondo de la ventana gráfica. Observa la diferencia entre esa muestra de color y el fondo de la ventana gráfica; esto se debe a la corrección gamma de la pantalla en 3ds Max. Esta muestra de color no suele ser precisa; tendrás que experimentar un poco para conseguir el color de fondo de la ventana gráfica que deseas. Haz clic en la muestra y se abrirá el selector de color . Puedes cambiar el valor, pero no verás cambios; debes definir un valor y hacer clic en "Aplicar colores". Para esta ilustración, queremos un valor de 100, así que simplemente resalta el campo "Valor", escribe el valor 100, haz clic en "Aceptar" y luego en "Aplicar colores". El fondo de la ventana gráfica ha cambiado y puedes navegar por ella. Puedes mover la rueda del ratón hacia atrás y ahora está claro. Puedes ver que las líneas de cuadrícula principales son más oscuras que las secundarias. También puedes personalizar ese color. En el cuadro de diálogo "Personalizar interfaz de usuario", la pestaña de colores está seleccionada en la lista desplegable " Elementos" . Al seleccionar "Líneas de cuadrícula" , se mostrarán las cuadrículas.

Ahora aparecen opciones como "Establecer por color" y "Establecer por intensidad " . Esta última opción es más fácil de usar, así que, al volver a usarla, ya sabes lo que quieres. Solo tienes que conectarla, asignarle un valor de intensidad de 19 y hacer clic en "Aplicar colores". Ahora tienes un indicador mucho más claro del espaciado de la cuadrícula; estos colores se han oscurecido un poco. Puedes guardar la configuración. Actualmente, si sales de 3ds Max y lo reinicias, volverás a ver estos colores. Si 3ds Max se bloquea o se cierra inesperadamente, es posible que no se guarde, así que puedes hacerlo explícitamente. En la parte inferior del cuadro de diálogo "Personalizar interfaz de usuario", hay un botón "Guardar" . Haz clic ahí y accederás a una carpeta desconocida. Simplemente ve a "Guardar" en la lista desplegable y selecciona la opción que se guardará en la carpeta "Autodesk 3ds Max, English, US, UI" de Archivos de programa .



Tenemos un archivo predeterminado llamado "Max start UI.C al Rx" , que es el formato de archivo de 3ds Max para los colores de la interfaz. Observa que ya hay uno llamado "default UI" , que, como su nombre indica, corresponde a los colores predeterminados de la interfaz de usuario. No conviene sobrescribirlo si se desea volver a los colores predeterminados. Ahora, el archivo se ha nombrado "Max start UI" , y como está etiquetado como "Max start UI", la próxima vez que inicies 3ds Max se invocará este esquema de colores y no el predeterminado. Por lo tanto, al hacer clic en "Guardar", se guardará.
Puede cerrar el cuadro de diálogo "Personalizar interfaz de usuario" y así podrá cambiar los colores del fondo de la ventana gráfica y las líneas de cuadrícula.

Preguntas de repaso

1. ¿Qué son las muestras de color?
2. ¿Cuáles son las opciones disponibles para configurar tus colores preferidos?
3. Cambia el color de la ventana frontal a Verde.

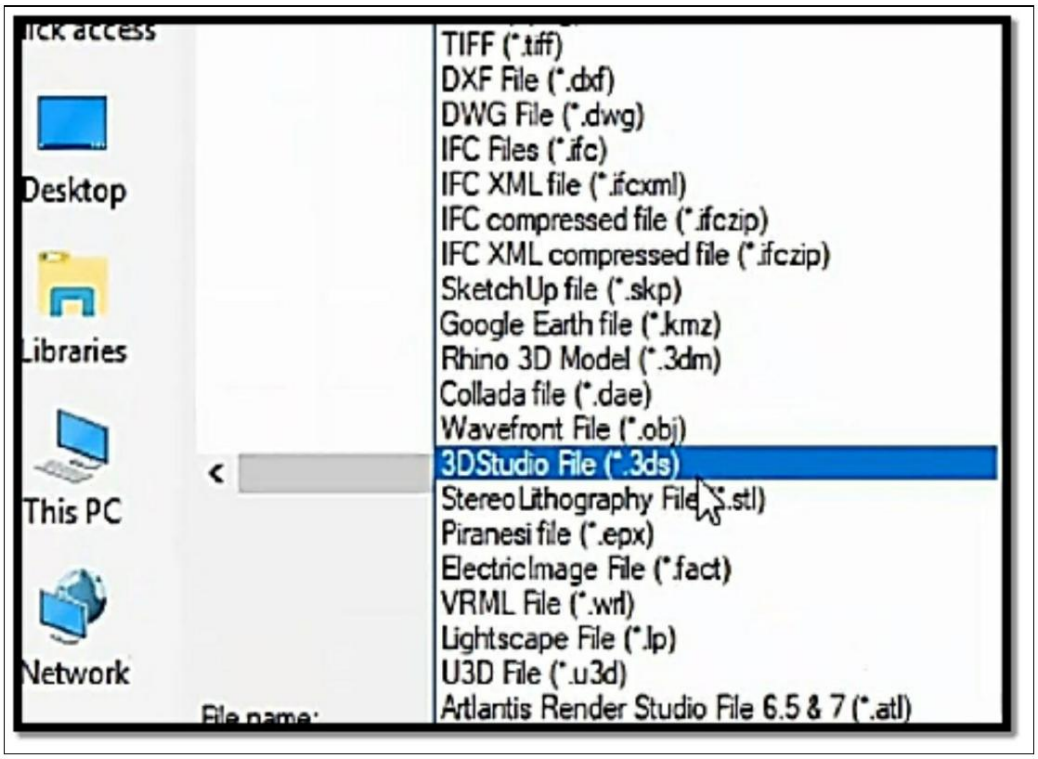
CAPÍTULO 14

IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE ARCHIVOS

A medida que utilice este software, tendrá que importar o exportar archivos, por lo que este capítulo está dedicado a mostrarle cómo importar y exportar archivos desde y hacia 3ds Max.

Importando archivos

En esta sección, veremos cómo importar ArchiCAD a 3ds Max. Primero, en ArchiCAD, asegúrese de que su trabajo esté en modo 3D. Luego, vaya a "Archivo" y luego a "Guardar como". En la ventana que se abre, seleccione el tipo de archivo y busque la extensión "Archivo 3dStudio". Hay varios archivos, pero el archivo 3dStudio es el compatible con ArchiCAD.

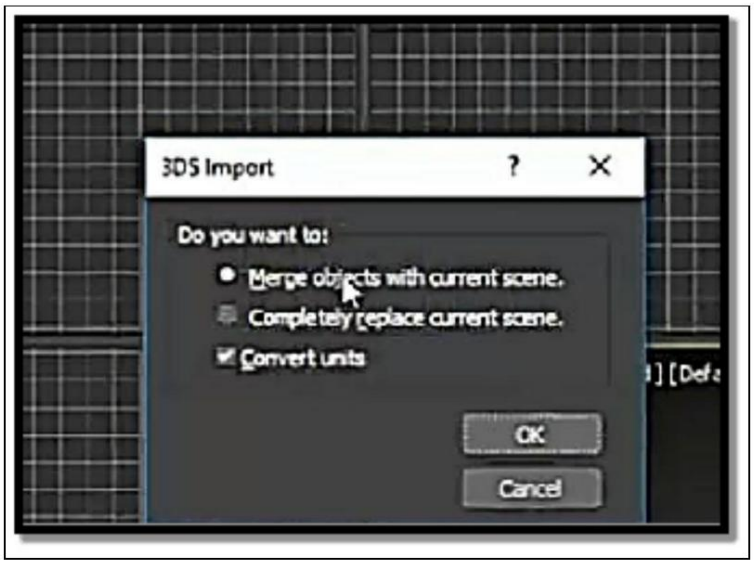


Tras seleccionar el tipo de archivo, puede introducir el nombre y guardarlo en una ubicación específica, como el escritorio, donde podrá encontrarlo fácilmente. Tras pulsar "Guardar", aparecerá una ventana emergente.

Asegúrese de que "Tipos de elementos - superficie" esté seleccionado y que la unidad de dibujo sea 1000 mm. A continuación, pulse "Aceptar". Tras convertirlo a un archivo 3ds, podemos importarlo a 3ds Max. En 3ds Max, vaya a "Archivo" y luego a "Importar".

En "Importar", verás otras opciones como "Importar", "Fusionar" y "Vincular". La diferencia entre Importar y Fusionar es que si quieres importar un archivo,

Para anular la configuración existente en tu escena, usa Importar. Si tienes una configuración en tu escena y solo quieres incorporar un objeto, usa Fusionar. En otras palabras, Fusionar se usa para incorporar un objeto externo a una escena existente sin modificar la configuración de la escena, pero Importar sobrescribe la configuración existente, por lo que siempre es recomendable usar Fusionar. Haga clic en "Fusionar", busque su archivo y haga doble clic para abrirlo. Recibirá un mensaje solicitando que confirme que desea fusionar su objeto. Haga clic en "Aceptar".

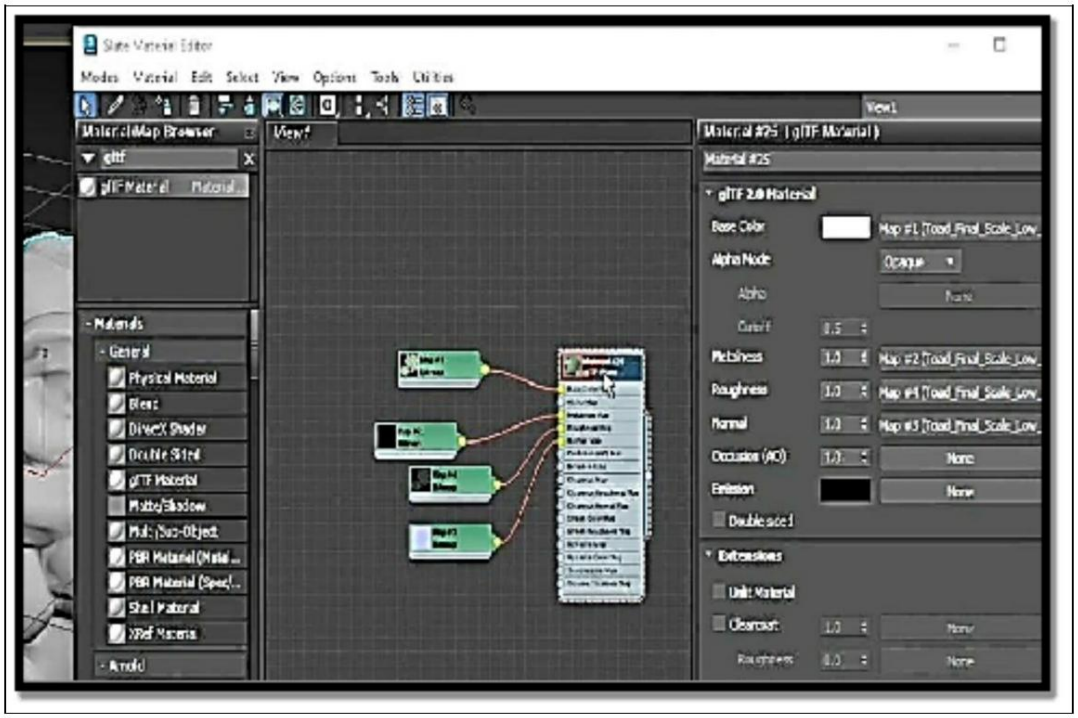


Con esto, verás tu objeto en la pantalla. Puedes ampliar o maximizar la vista y luego presionar C para ver la escena. Aquí es donde puedes empezar a trabajar en tu objeto.

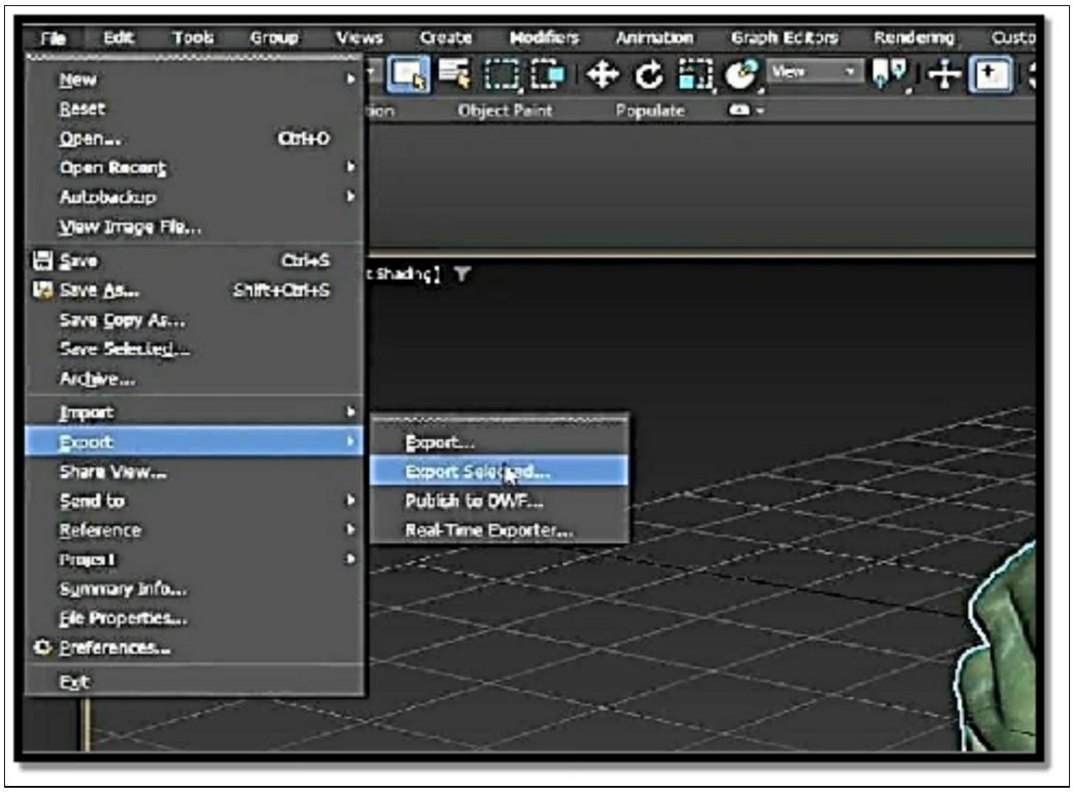
Exportar y cargar archivos Gltf

Esta sección explica cómo exportar archivos gltf desde 3ds Max. Primero, abra el visor gltf y luego acceda a Max.

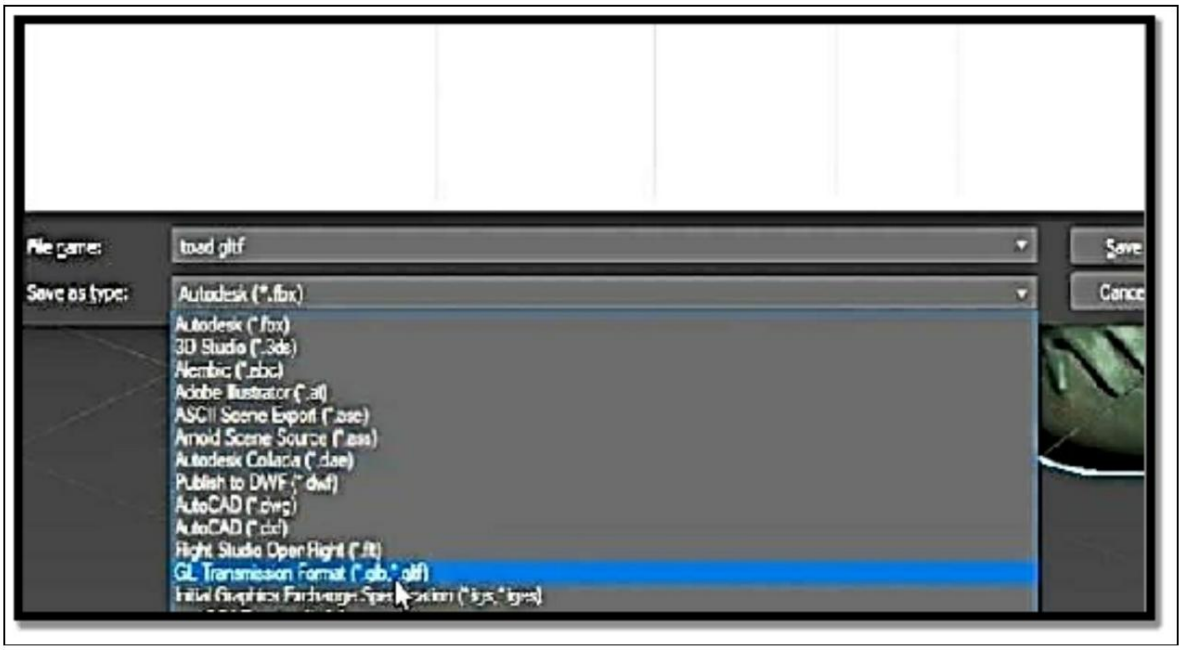
Con el objeto cargado en la pantalla, ve al editor de materiales y busca gltf. Arrastra el material y conecta todas las texturas.



Ahora, exportemos. Seleccione el objeto y vaya a "Archivo", "Exportar" y luego a "Exportar selección".



Asígnele un nombre y, en el menú desplegable, seleccione el formato de archivo gltf. Haga clic en "Guardar" y luego en "Exportar".



Tu gltf se ha exportado. Ahora puedes comprobarlo con el visualizador.

Preguntas de repaso

1. Menciona 2 programas externos que funcionen con 3ds Max.
2. Explique el proceso involucrado en la exportación de un archivo.
3. Utilizando cualquiera de los objetos que haya creado, exporte el objeto como archivo Gltf.

CAPÍTULO 15

PREFERENCIAS

En este capítulo, le mostraremos cómo configurar sus opciones y preferencias, especialmente si abre 3d Studio Max por primera vez. Al abrir 3ds Max por primera vez, verá una atractiva pantalla de bienvenida animada. A menos que desee verla cada vez que abra el software, desmarque la opción "Mostrar esta pantalla de bienvenida al inicio" y luego presione la X para cerrar.

3ds Max trabaja con cuatro vistas discretas del mismo espacio modelo. En este caso, normalmente solo queremos ver una vista a la vez, así que ten en cuenta que hay una línea amarilla tenue alrededor de la vista en perspectiva actual, que es la que mantendremos por el momento. Si pasas el ratón por la esquina inferior derecha, puedes pulsar el botón para maximizar la ventana gráfica o pulsar Alt + W. Veremos que hemos maximizado la ventana gráfica y hemos aprovechado al máximo el espacio de la pantalla. También queremos ver una cuadrícula en pantalla. Es muy poco útil y, en la mayoría de los casos, está configurada para mostrar unidades de 10 x 10. Pulsa la G para desactivarla. Ahora, accedemos al menú Edición, al menú Herramientas, al menú Personalizar y al menú Preferencias.

En este menú de Preferencias hay muchas pestañas, así que veamos las que necesitas. Lo primero que harás, especialmente si el ordenador en el que trabajas tiene bastante memoria, es cambiar el número de niveles de deshacer de 20 a 50.

Notarás que todo empieza a ralentizarse, pero a medida que reduces la cantidad de pasos de deshacer, se reduce la carga de RAM en el equipo. Después, puedes ir a Archivos y cambiar si quieres hacer una copia de seguridad completa o solo copias incrementales. Puedes dejar las cosas como están, pero aquí también puedes cambiar la frecuencia de las copias de seguridad. 5 minutos es...

Con demasiada frecuencia, puedes cambiar el mío a 15, especialmente a medida que los tamaños de archivo y los modelos aumentan de tamaño. En la ventana gráfica, puedes cambiar la forma en que se muestran ciertas cosas. Lo importante es comprobar si el controlador de pantalla muestra algo como Nvidia o AMD. Si indica algo sobre gráficos Intel, no hay problema; debes hacer un cambio y asegurarte de usar la tarjeta gráfica discreta integrada en el ordenador. Si tu ordenador no tiene una tarjeta gráfica discreta, puedes usar 3ds Max, pero estará en modo de interacción más lenta.

No lo toques, pero ten en cuenta que, si usas otros programas de modelado, puedes cambiar la apariencia del ratón con gamma. LUT significa Tablas de Consulta, pero al analizar la gamma, queremos asegurarnos de que, al entrecerrar los ojos, el sombreado exterior del tablero de ajedrez y el cuadrado gris interior se integren sin que se vea ningún borde. Por ahora, la gamma actual de 2.2 funciona correctamente en tu monitor. En la pestaña Renderizado , solo debes verificar que el color esté configurado con verdadero.

Debes asegurarte de que tu umbral de súper negro esté en 15. Si notas que estás haciendo escenas más oscuras, especialmente escenas nocturnas y estás perdiendo detalles en las sombras, reduce este umbral.

En Radiosity, lo único que podrías necesitar hacer es asegurarte de que el proceso automático esté activado. Para la animación, no haremos mucho. Lo mismo ocurre con la cinemática inversa , que responde a la animación de personajes. En Gizmos, puedes cambiar el tamaño de los iconos en pantalla que te ayudan a mover y ajustar objetos. Nota: Aquí puedes cambiar los porcentajes de tamaño relativo si son demasiado grandes o demasiado pequeños.

Preguntas de repaso

1. ¿Qué sucede cuando no configuras tus preferencias?
2. Mencione una configuración importante que debe realizarse en la pestaña Preferencias.
3. Estar detrás de la pantalla de inicio de bienvenida que estaba oculta.

CREACIÓN Y MANIPULACIÓN DE OBJETOS

CAPÍTULO 16

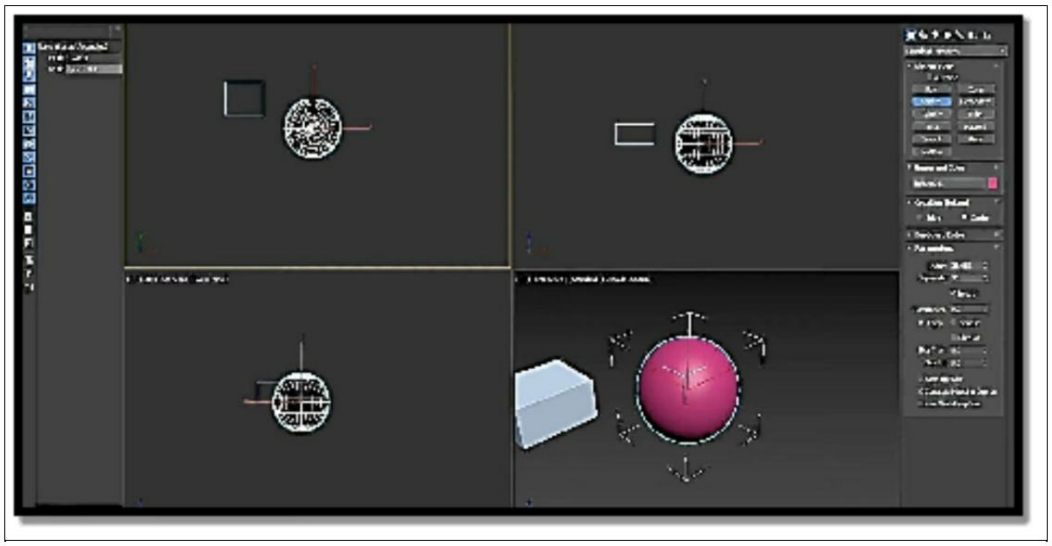
CREACIÓN DE OBJETOS

En este capítulo, le mostraremos un par de métodos para crear objetos. Comenzaremos con un objeto simple, ajustando sus parámetros. Agregaremos algunas primitivas extendidas y luego probaremos algunas operaciones booleanas. Al final de este capítulo, también le mostraremos cómo renderizar una imagen, cómo configurar la perspectiva, renderizarla y guardarla.

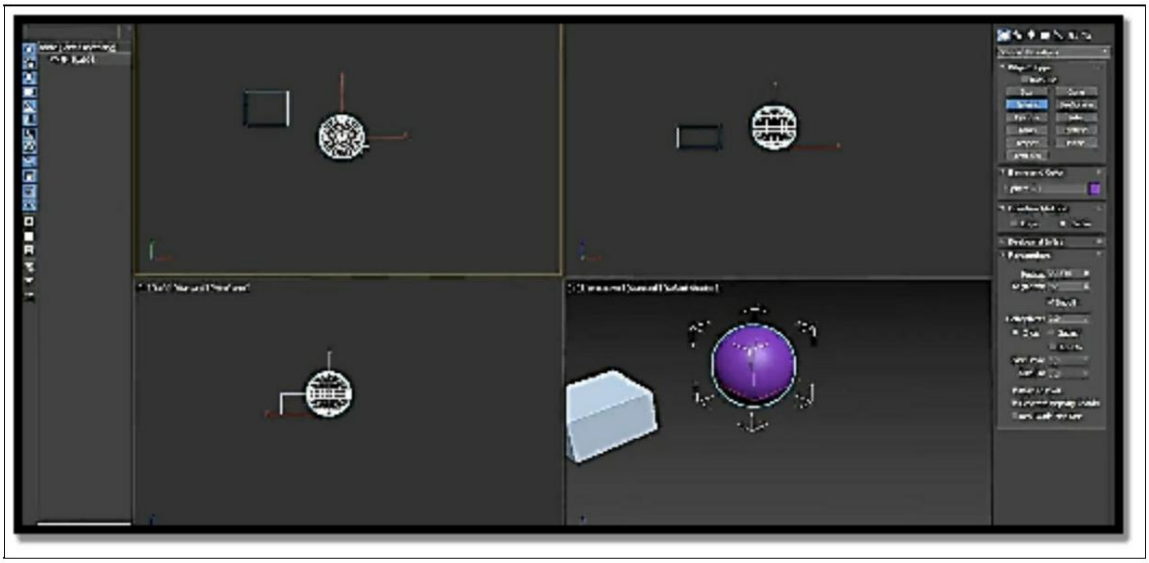
Primitivas estándar

Comencemos con algunas primitivas estándar. Ya les mostramos cómo crear cuadros y hemos trabajado con muchos. Comencemos creando un cuadro aquí y también en todas las vistas. Desactivarán la cuadrícula de fondo y el hormigón posterior.

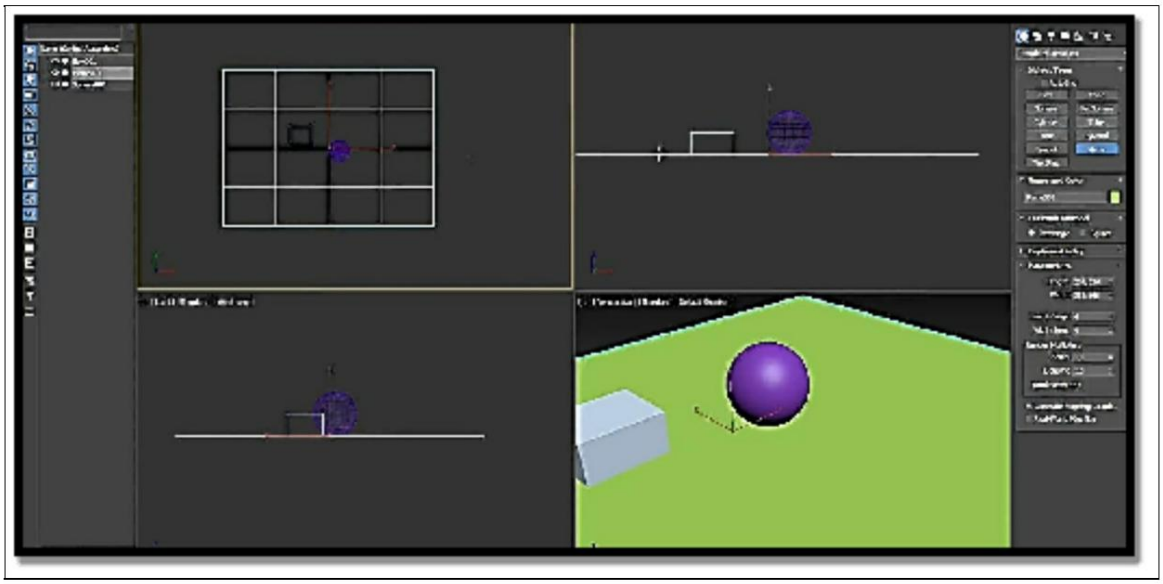
Repasaremos todos esos primitivos estándar comenzando con el cuadro y luego pasaremos al siguiente, que es una esfera; antes de continuar, le mostraremos rápidamente lo que sucede si lo compara allí en la vista frontal.



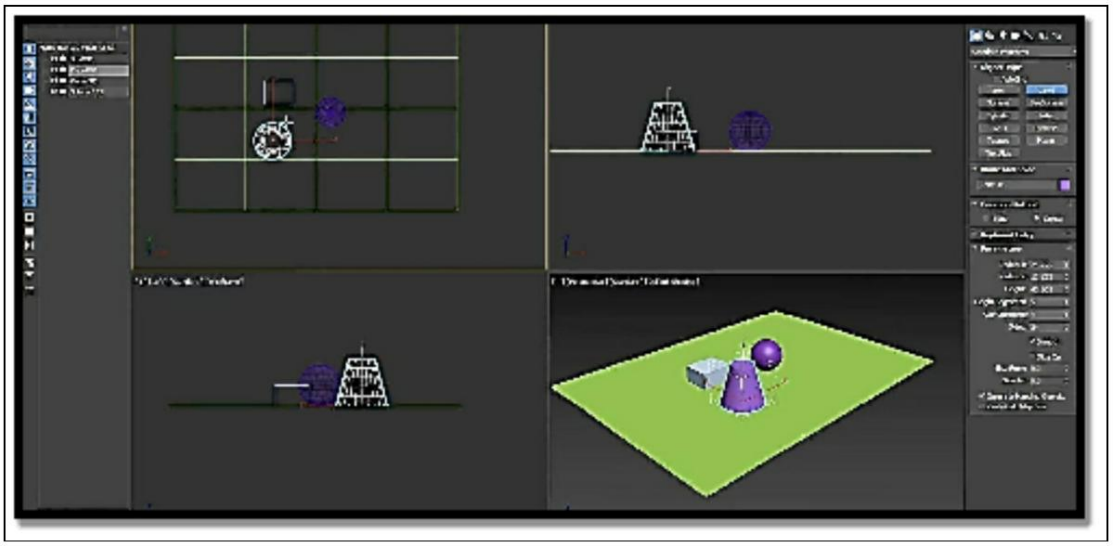
Antes de crear una esfera, verá que se crea desde el centro. Esto significa que si la crea en la vista superior, donde siempre creamos nuestros objetos, el centro estará en el plano x, y notará que la mitad de la esfera desciende. Por eso no la crea de esta manera, sino que antes de arrastrarla, seleccione la esfera y haga clic en "Base para pivotar". Esto significa que, al crearla ahora, el punto de pivote se colocará en la base de la esfera y ambas se ubicarán en el mismo plano.



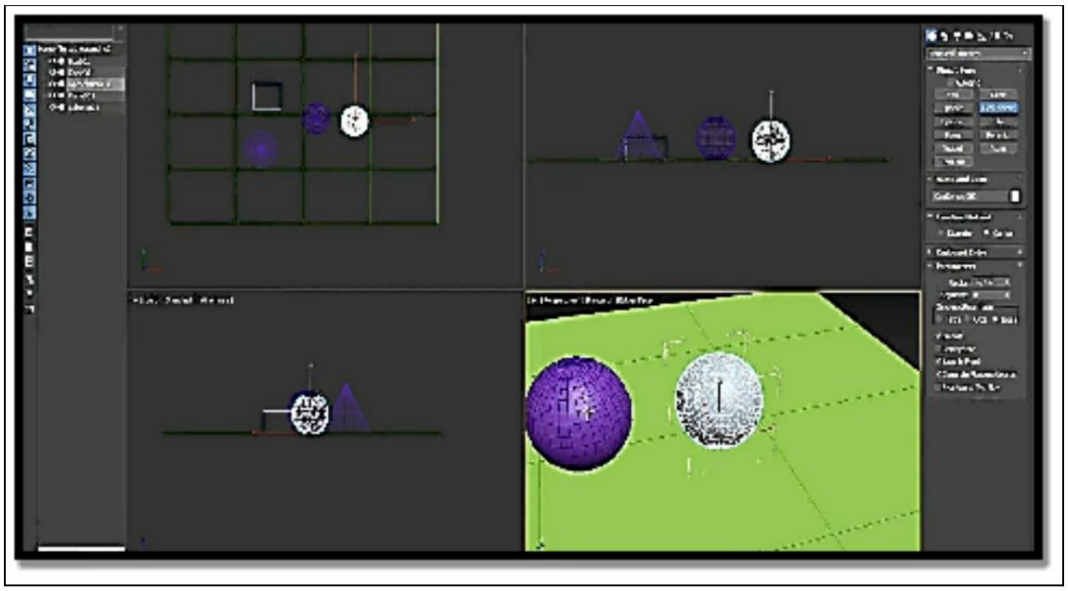
El siguiente objeto que puedes crear es un plano. El plano es como un rectángulo; puedes dibujarlo, pero es un objeto bidimensional, por lo que solo tiene longitud y anchura, sin grosor.



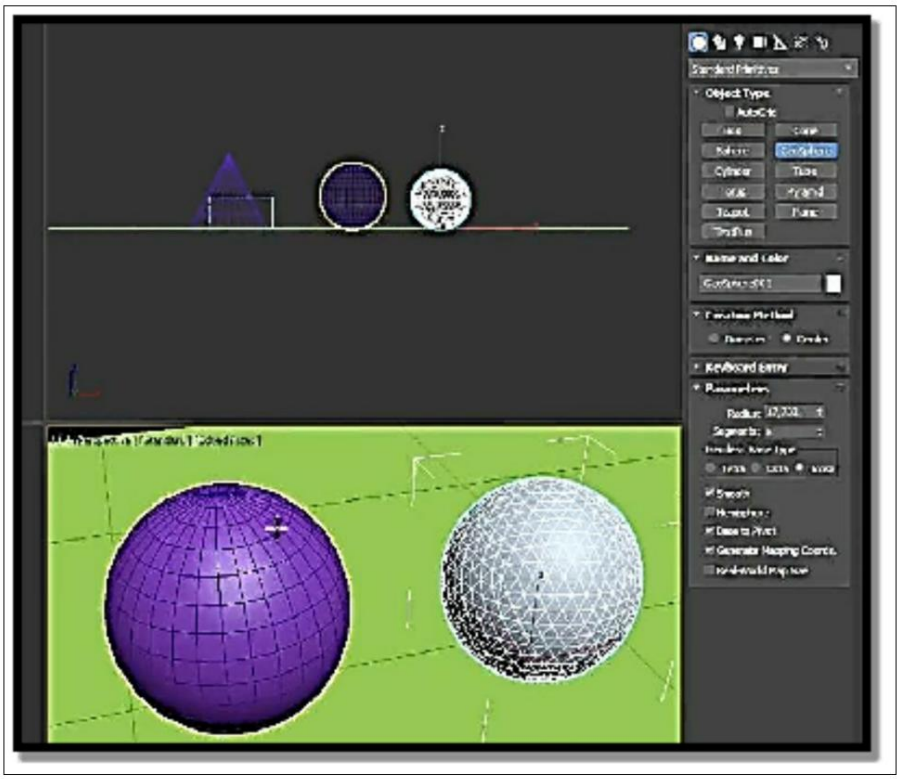
En el plano del suelo ahora puedes colocar todos los demás objetos, por ejemplo, allí en el lado derecho en la parte superior puedes colocar un cono.



Comenzarás arrastrando el cursor en forma circular, luego soltarás el ratón y definirás la altura. Haz clic de nuevo y podrás ajustar el cono hacia adentro o hacia afuera. Lo harás completamente hacia adentro y el cono superior será cero. A medida que avancemos, revisaremos los parámetros más adelante. Por ahora, veamos otra esfera llamada Geosfera. Con la Geosfera, también puedes usar la función "Base a Pivote", así que colocarás la esfera justo al lado de la otra.

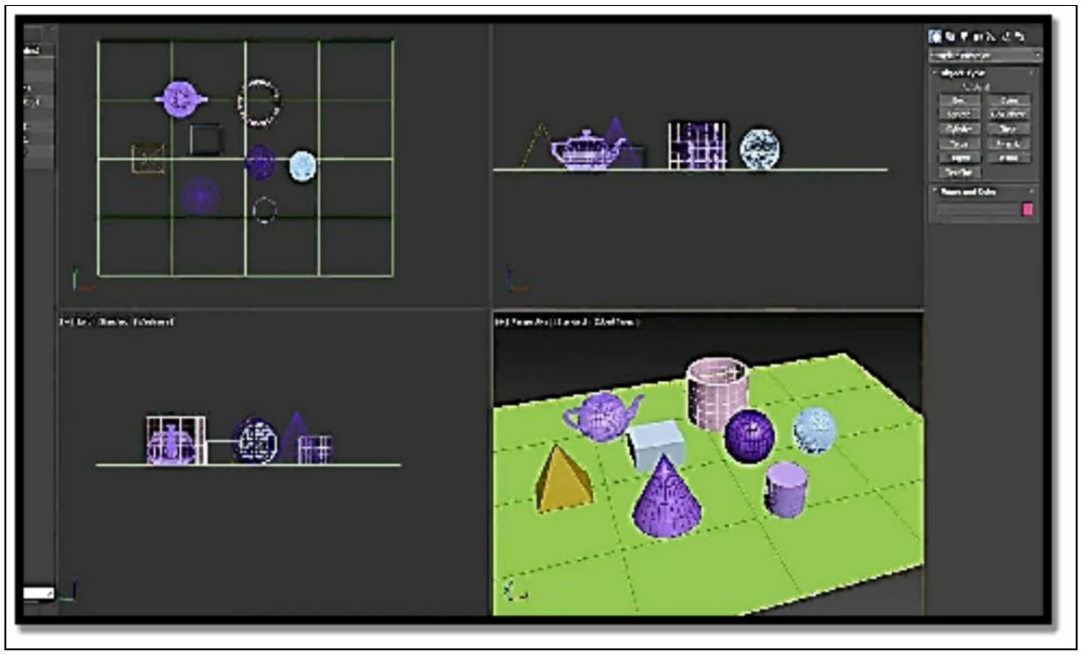


Para entender la diferencia entre las dos esferas, mirarás aquí en tu vista en Perspectiva y también activarás F4 para que puedas ver todos los bordes.



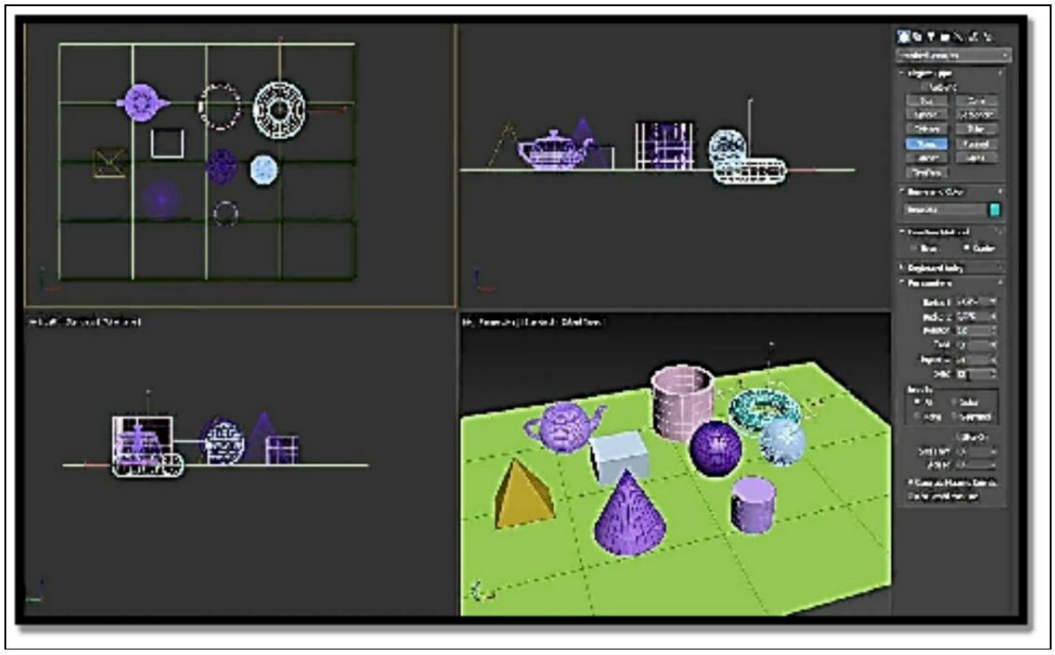
Observarás que la geosfera se basa en triángulos, mientras que la esfera regular se basa en pequeños rectángulos. Todos estos rectángulos en esta esfera se ven bien lisos y planos, pero en la geosfera, lo único plano es un triángulo, y cada triángulo que se encuentra junto al siguiente ya tiene un ligero ángulo, por lo que el método de creación se basa en la geometría y es ligeramente diferente. Agreguemos otros tubos. Hay una pirámide similar al cono, un cilindro con una forma simple y una tetera. La tetera es un objeto estándar qu

Está en 3ds Max desde hace bastante tiempo, es un objeto un poco más complejo (tiene un mango y tiene una tapa) y también proyecta sombras sobre sí mismo; ha sido un objeto para probar rendimientos y si tienes miles de teteras puedes llevar tu tarjeta gráfica al límite.

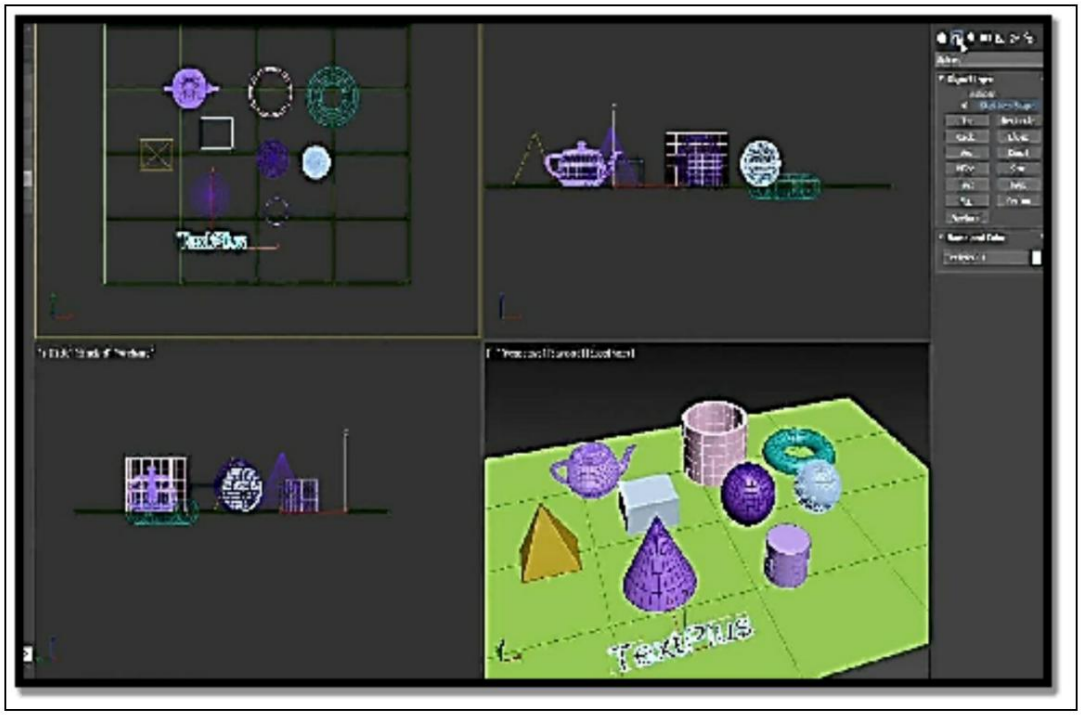


Nos quedan dos objetos aquí en las primitivas estándar, uno es el Torus y el otro es el elemento TextPlus .

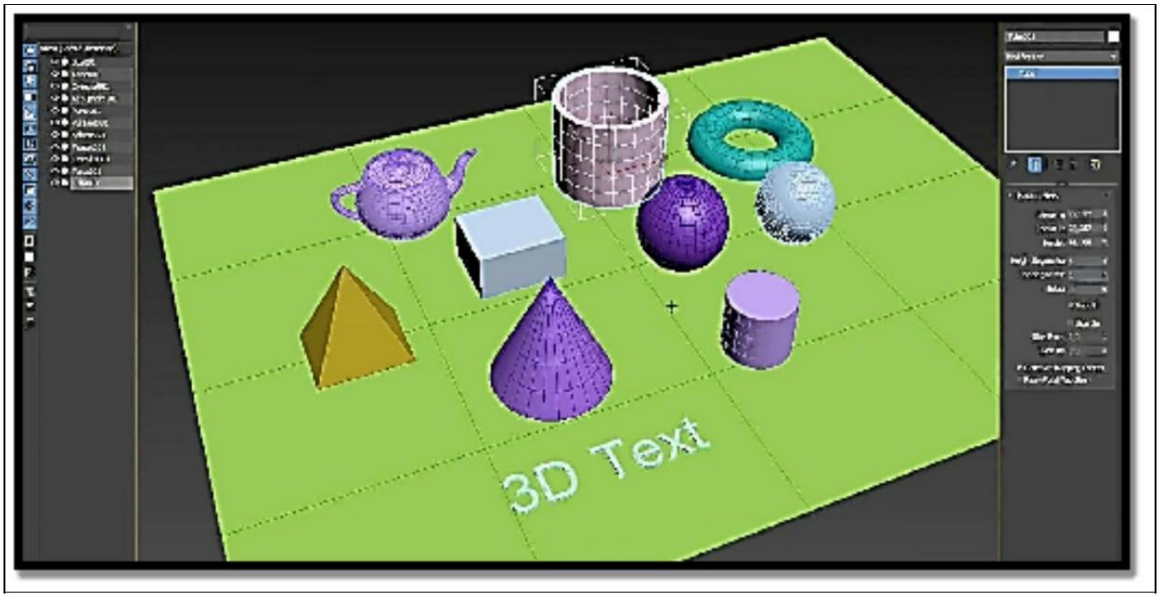
El Toro no tiene la opción "Base para pivotar", por lo que cuando creas el toro siempre se mantendrá en el plano del suelo y solo se verá la mitad del toro, pero tan pronto como vayas a los parámetros (que cubriremos más adelante) y sepas cuál es su radio, puedes levantarlo o moverlo hacia arriba y ver la misma cantidad de radio y luego permanecerá allí.



El último elemento será TextPlus. Con este elemento, al hacer clic en la escena, se creará un fragmento de texto. En versiones anteriores de 3ds Max, el texto solo estaba disponible como forma, pero ahora TextPlus también se puede añadir a la geometría, que se añade automáticamente como geometría 3D. Por lo tanto, al añadir TextPlus, hay un parámetro que se puede usar para cambiar la fuente, por ejemplo.



También tiene la opción "Extruir" que, al pulsarla, le da altura. Hablaremos más sobre esto cuando tratemos las formas y cómo convertirlas en geometría 3D, pero esta función ya viene incluida con el estilo de fuente y otras funciones, así que dejémosla como texto 3D por ahora.

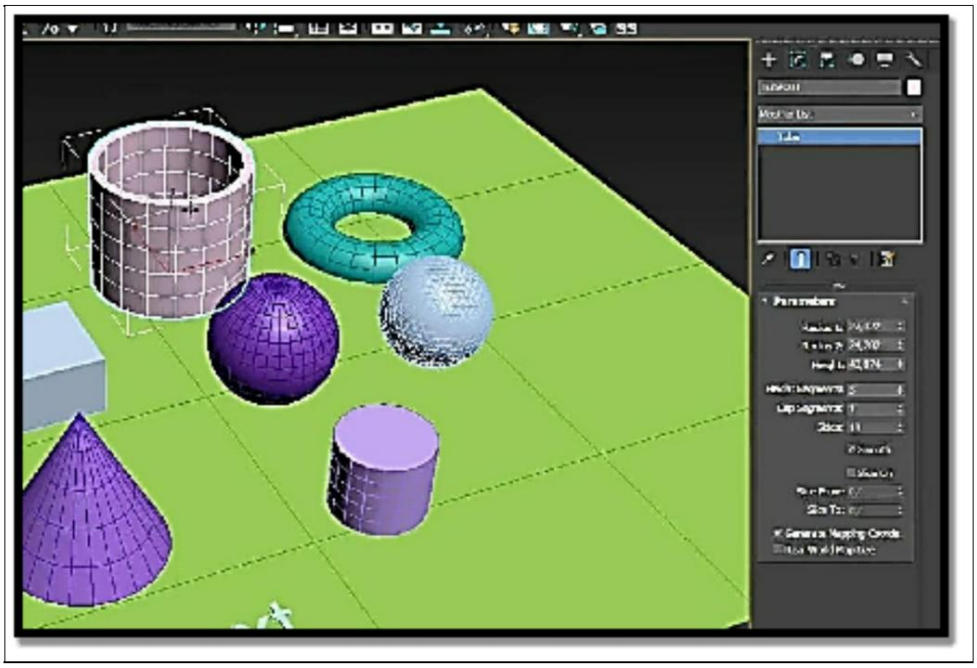


Aquí estamos con todos nuestros primitivos estándar colocados. Cada uno de ellos tiene mucho...

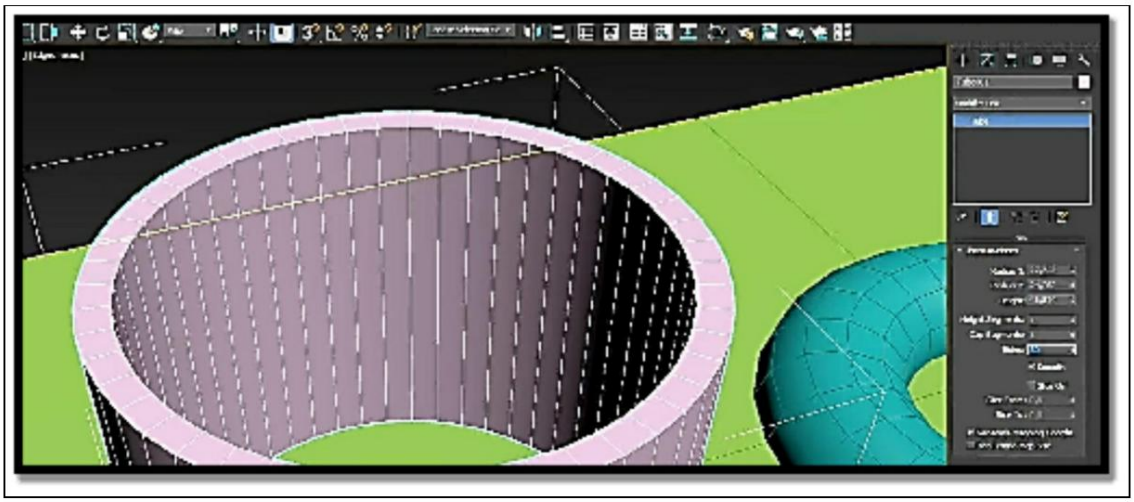
Parámetros que se pueden ajustar. Por ejemplo, si seleccionas el tubo y seleccionas "Modificar", la segunda categoría del Panel de Comandos en la parte superior, verás sus parámetros.

Seleccionar objetos

Si seleccionas dos objetos, no verás ningún parámetro porque indica que hay dos objetos seleccionados, así que "Modificar" solo funciona si seleccionas uno de ellos. Selecciona el tubo y tienes los dos radios (radio uno y radio dos), que son el radio interior y el radio exterior. También tienes la altura si quieres cambiarla. El segmento de altura indica en cuántos segmentos se dividirá la altura, dependiendo de lo que planees hacer con ella. Si lo doblas o lo giras, necesitas más segmentos de altura. Si no planeas hacer nada con los tubos, también puedes reducirlos a uno, ya que menos de uno no funciona y necesitas al menos un segmento. Los segmentos de tapa son los segmentos de esas pequeñas aristas de arriba (normalmente es uno) y luego tienes el número de lados.

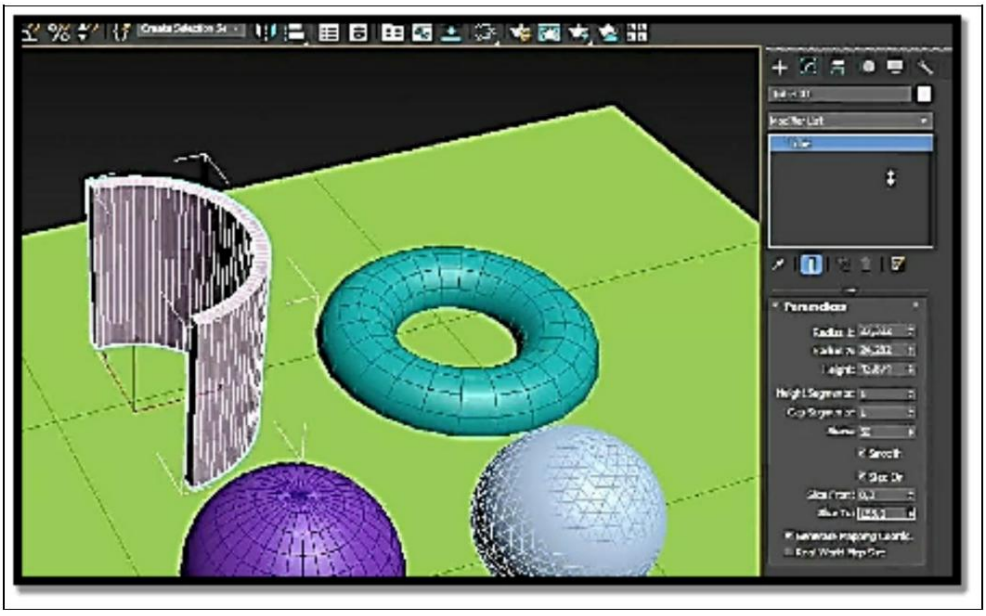


Casi todos los primitivos tienen lados en alguna parte, lo que significa que es un tubo pero no es perfectamente redondo, no es un objeto que se haya creado a partir de un círculo extruido pero es un primitivo estándar y tiene una cantidad limitada de lados en el caso de un cilindro, 18.



Si quieres renderizar esto y quieres acercarte a él, asegúrate de darle más de 18 lados, ya que puedes ver todos los bordes. Si quieres suavizarlo, debes duplicarlo o cuadruplicarlo. Vamos a usar 50. En cuanto uses 50 lados, verás cómo empieza a suavizarse, y esto se nota según lo cerca que estés.

Los objetos redondos, como esferas y toros, también tienen otros parámetros, como la función de corte . Les mostraremos la función de corte con el tubo. Al seleccionar "Cortar desde" y seleccionar 2, solo se puede usar la mitad del tubo, ya que esos valores están en grados.



Si pones 180 grados entonces empieza en 0 y son solo 180 grados, luego usará los 50 lados todos en una mitad y eso significa que es incluso el doble de bueno pero luego es una buena manera y funciona con muchos de ellos.

Coordenadas de mapeo

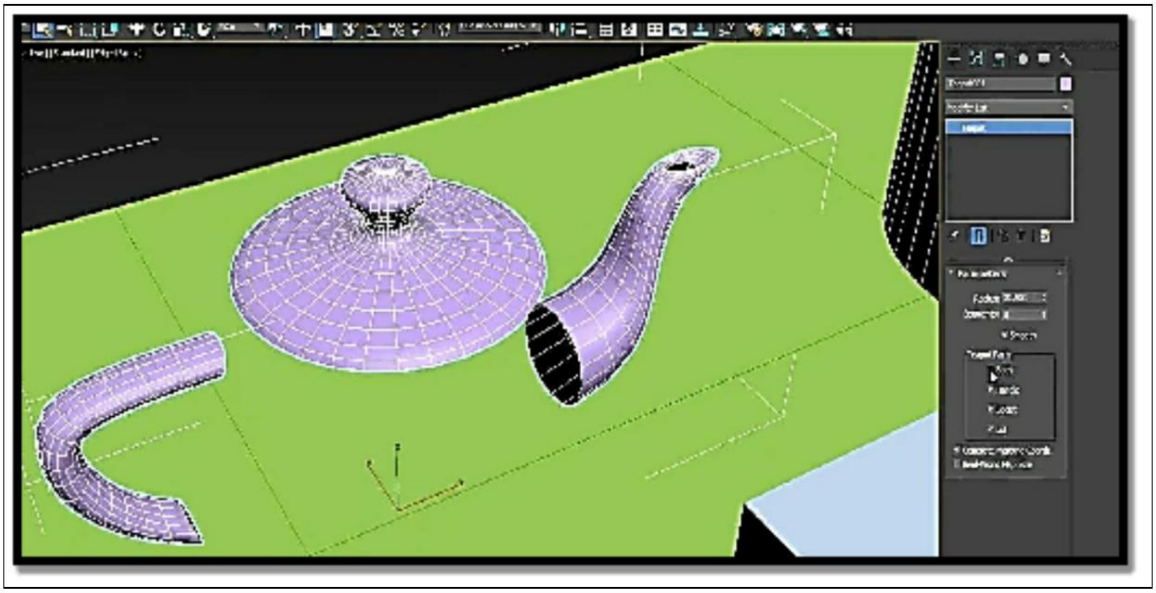
También hay algo importante que queremos analizar ahora y es también una configuración que hicimos en

El comienzo de uno de los capítulos anteriores. Cada primitiva estándar creada en Max ya cuenta con las coordenadas de mapeo. Esto significa que, si se le asigna un material y una textura, Max sabe cómo colocar el material. Puede que no se vea bien, pero al menos sabe cómo colocarlo con las texturas.

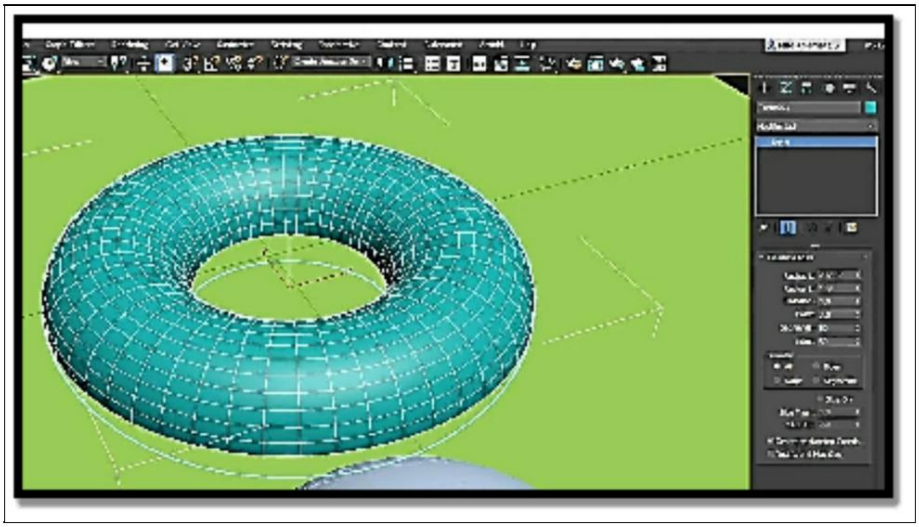
Además, no quieres que el botón "tamaño del mapa del mundo real" esté activado porque eso significa que las coordenadas de mapeo que se crean automáticamente son del tamaño del mapa del mundo real y esto significa que cada textura tiene solo un metro de tamaño, así que si le pones una textura, será bastante pequeña dependiendo del tamaño, por supuesto, pero será uno. Eso significa que cuando tienes el tamaño del mapa del mundo real siempre tienes que colocar texturas cuadradas en él para que las imágenes de la textura cubran exactamente 1 por 1 metro y, por lo general, las texturas no hacen eso. También es posible que quieras cambiar sus tamaños más adelante, así que asegúrate de que el tamaño del mapa del mundo real no sea lo que esté activado y la generación de coordenadas del mapa suele estar activada por defecto.

Así es como se cambian los valores. Cada uno tiene valores diferentes; por supuesto, una pirámide es mucho más simple, ya que solo tiene longitud, anchura y altura, y también puede tener segmentos. Si desea refinarla, puede definir segmentos aquí tres veces. Pasando a la tetera, normalmente, al colocar una tetera aquí, también tiene parámetros adicionales o comprobaciones. Puede definirla preguntando: ¿tiene cuerpo la tetera? ¿Tiene asa, pico y tapa? ¿Desea una tetera abierta sin tapa? Además, si coloca la tetera...

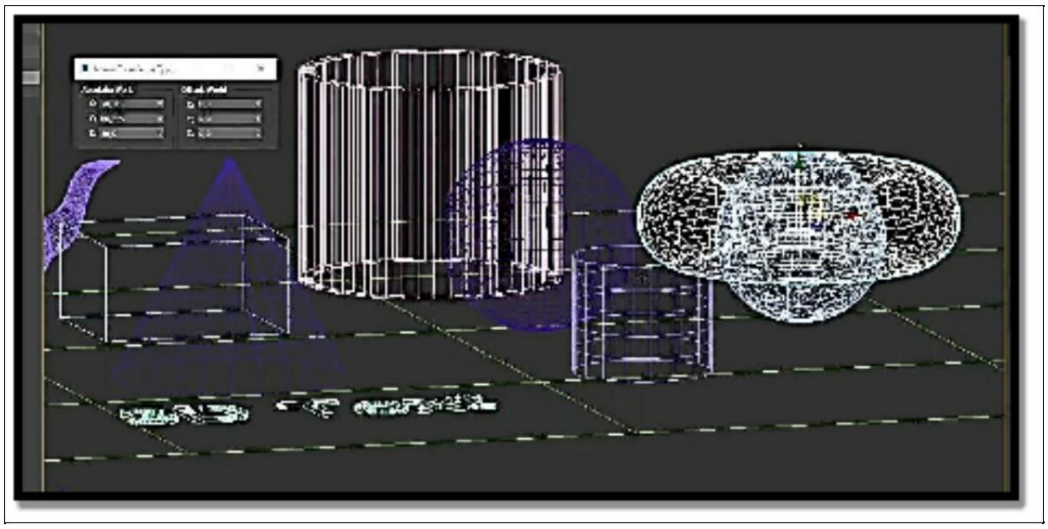
No se ve bien cuando solo tiene ocho segmentos, por lo que las teteras generalmente deberían tener más de ocho.



En versiones anteriores de Max, la tetera estándar solo tenía cuatro segmentos, así que ocho ya está bien, pero sugerimos aumentar un poco el tamaño para que sea más detallado. Ya hablamos de TextPlus, así que veamos el toroide. Este tiene dos radios. Uno, por supuesto, es el que parte del centro y define la forma de la rosquilla, y el otro define el radio del tubo que se mueve alrededor. A modo de ejemplo, elijamos un radio de 10; tenga en cuenta que el otro radio no importa. El radio aquí es 10; también puede usar más lados si no se ve bien, y para los "segmentos" usaremos 50 segmentos. 50 segmentos van en un sentido y los lados en el otro. Ahora, el radio de la relación es 2:10, así que si toma el toroide, haga clic derecho en "Mover" y cambie su altura a 10. Esto significa que ahora se encuentra en los planos del suelo.



Si miras desde el frente, puedes ver que todos tus objetos se alinean perfectamente al colocarte sobre el plano.



Primitivas extendidas

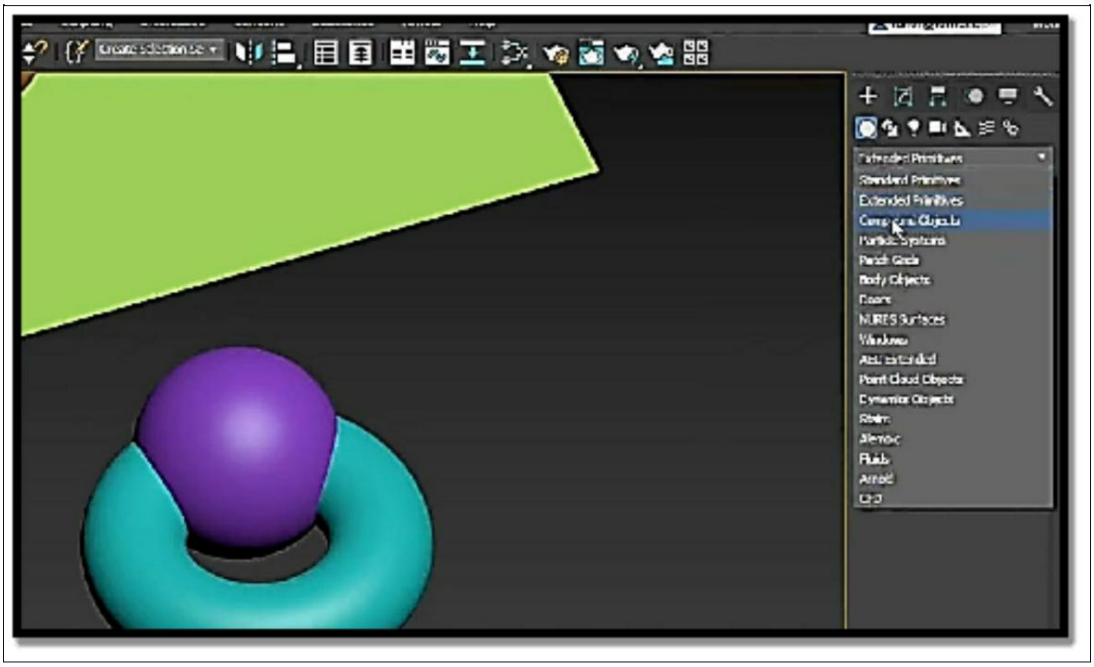
Puede recorrer el resto de objetos, ya que no solo hay primitivos estándar sino que también hay primitivos extendidos donde algunas cosas son un poco diferentes.

Vamos a algo sencillo. Aquí tenemos un tanque de aceite cilíndrico con cápsulas. La cápsula siempre tiene una forma perfectamente redondeada, mientras que el tanque de aceite se puede ajustar. Esto incluye el radio y los parámetros. Al seleccionar "Modificar", asegúrate de que los lados sean suficientes para que se vea bien y liso.

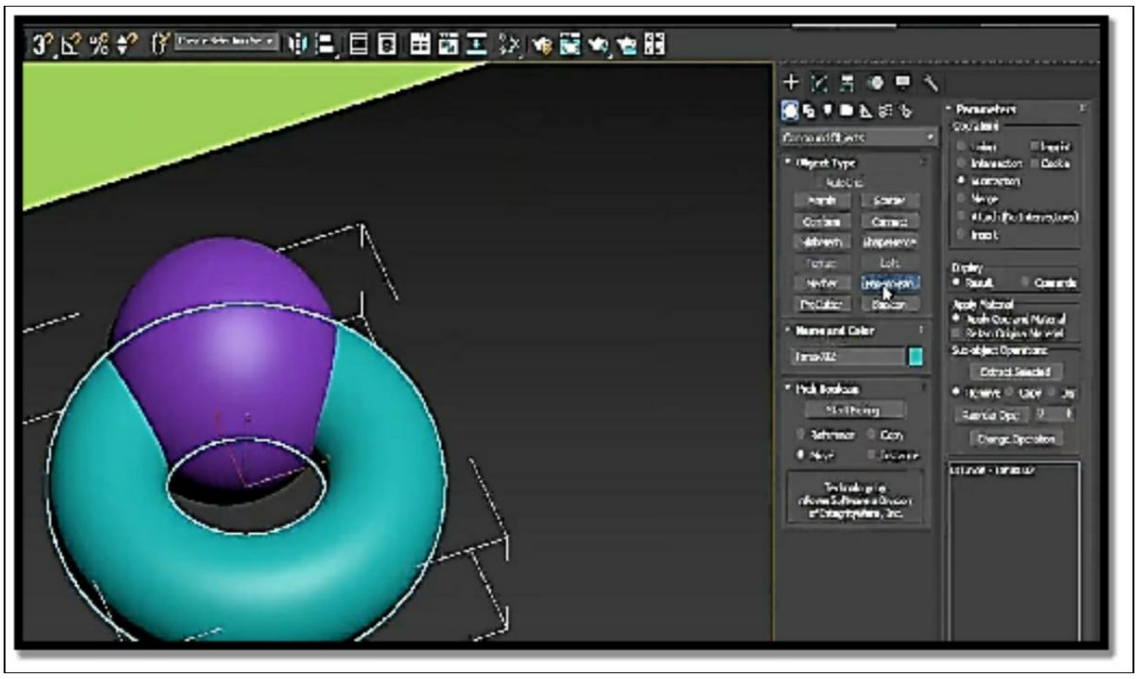
Las esferas están bien y por lo general lucen bien, sin embargo, el cilindro no, por lo que en la lista de la imagen de arriba se pueden ver algunas de las primitivas extendidas.

Objetos compuestos

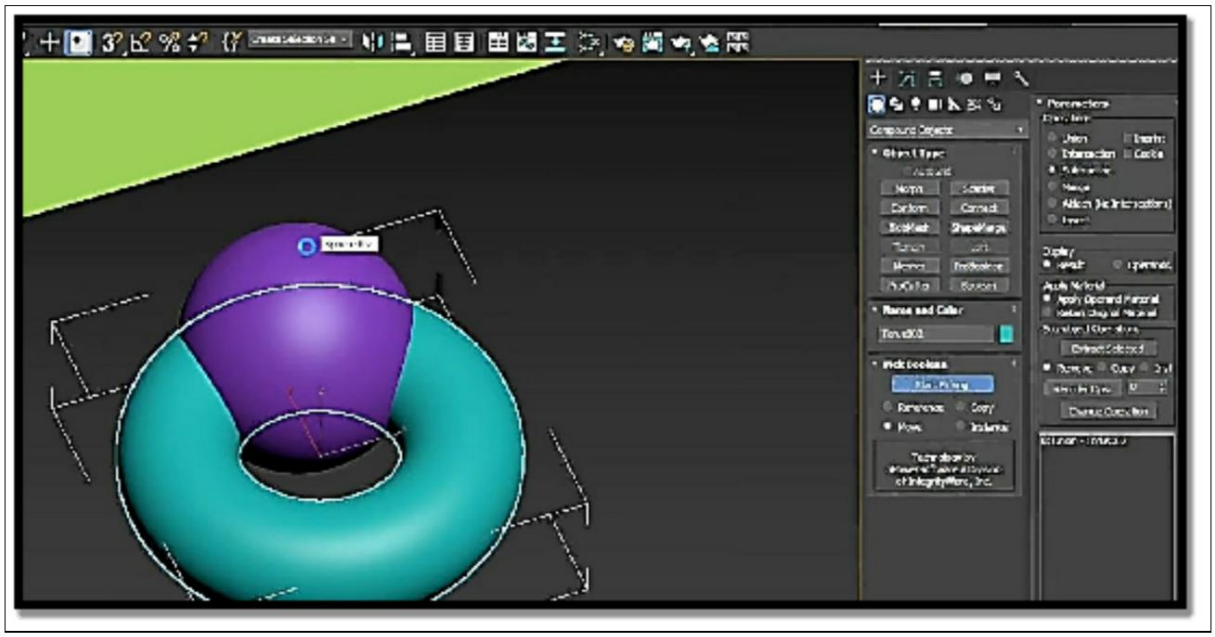
Nos gustaría mostrarles un objeto un poco más complejo: cómo tomar la esfera y el toro y hacer una copia. Ya deberían saber cómo hacerlo, así que tomarán la esfera y el toro y se asegurarán de que se superpongan para que se parezca un poco a un anillo o a un modelo molecular.



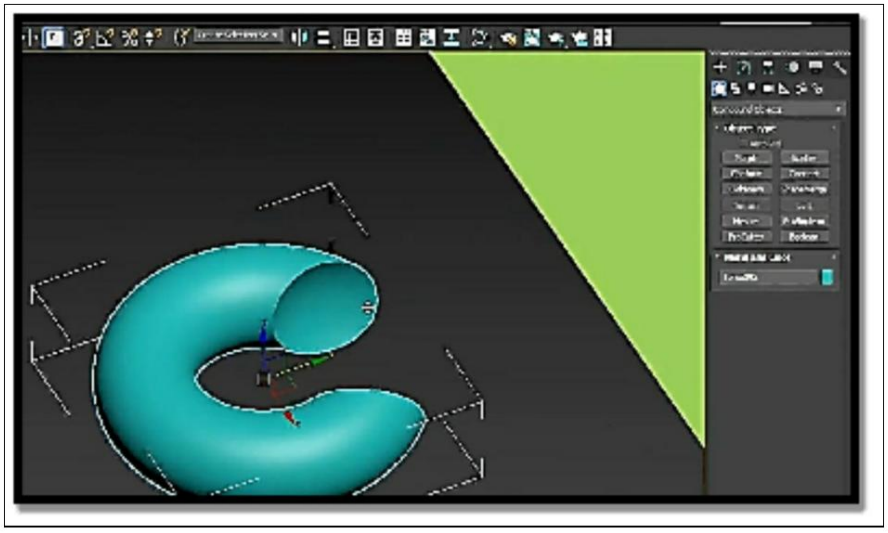
Ahora, aléjalos de la plataforma. Aquí hay dos objetos, y lo que queremos mostrarles pertenece a la categoría "Geometría" y "Objetos compuestos". Más adelante, profundizaremos en esto, pero los objetos compuestos son objetos que están compuestos por más de uno, y en nuestro caso, revisaremos lo que se llama "Probooleano".



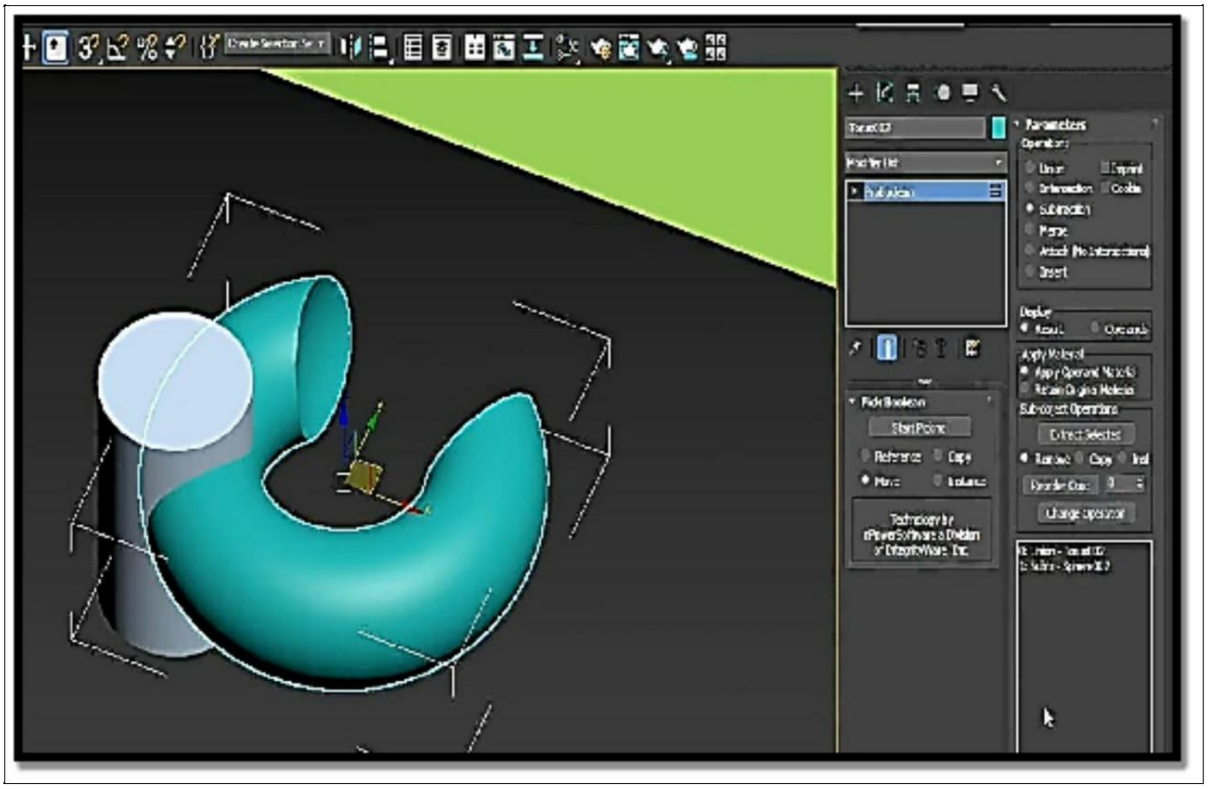
Debes seleccionar uno y, a continuación, solo estará disponible. Si no seleccionas ninguno de los dos objetos, no estará disponible. Selecciona el toroide, haz clic en Pro Boolean y, a continuación, elige el tipo de operación que deseas realizar. Si deseas una unión , significa que se soldarán. La intersección se refiere a lo que tienen en común. Si vas a realizar una resta, significa que el siguiente objeto que elijas se restará de él.



Para nuestra ilustración, seleccionaremos "sustracción" y haremos clic en la esfera. Comenzaremos a reducir el valor máximo desactivándolo o haciendo clic derecho. Ahora pueden ver que el toro ha sustraído repentinamente la esfera y se ha cerrado correctamente.



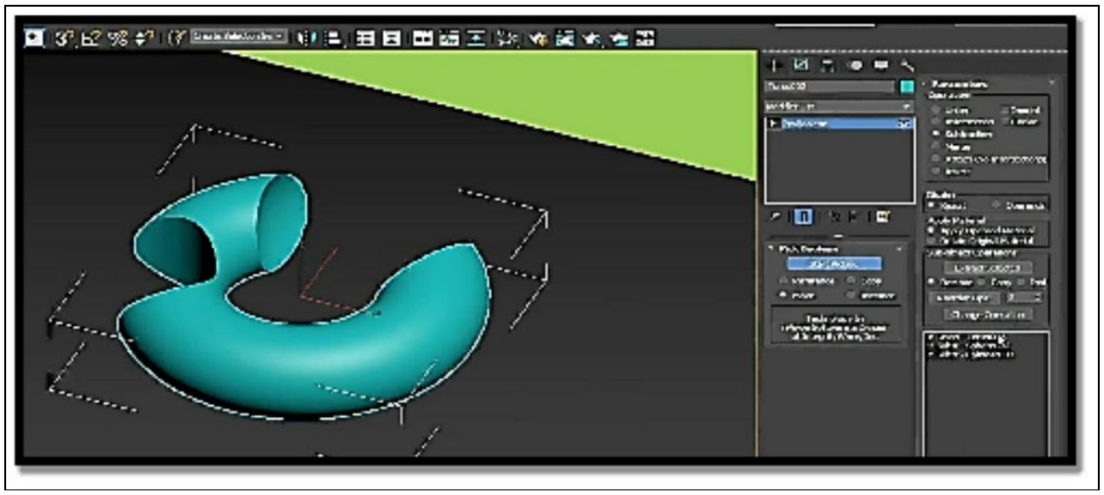
Tenga en cuenta que también existe un booleano, pero no funciona bien. Pro Boolean tiene la gran ventaja de que se puede ejecutar más de una vez. Esto significa que se puede obtener otra primitiva estándar. Para ilustrarlo, usaremos un cilindro. Con el cilindro, lo ajustaremos correctamente para asegurarnos de que se superponga correctamente. De nuevo, haremos clic en el booleano, iremos a "Modificar" y en la lista podremos añadir más operandos.



En este caso, queremos otra resta, y luego comenzaremos a hacer el pico y luego haremos clic en el cilindro.

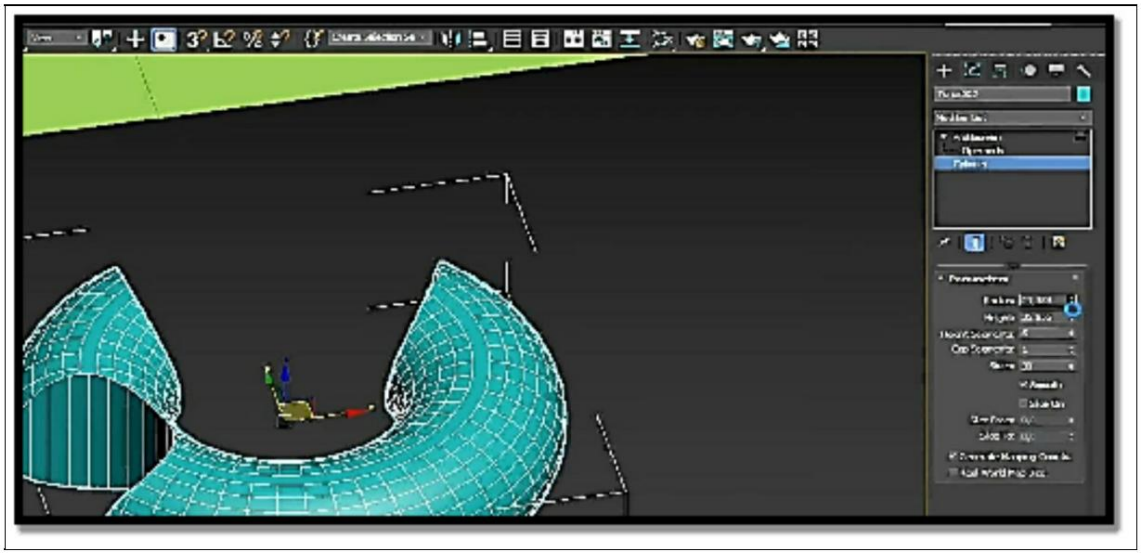
Si vamos al primero que dice "unión" , verán que no hace nada. Resta la esfera y el cilindro. No olviden desactivar la opción "Iniciar selección".

La gran ventaja de este booleano es que funciona bien y la operación parece agradable y fluida.
La imagen de abajo muestra cómo se ve con los bordes, pero también puedes editarla más adelante. Si la seleccionas y haces clic en "Modificar", puedes empezar a seleccionar nuevos objetos, cambiarlos o eliminar uno.



Lo que también puedes hacer es hacer clic en el cilindro por ejemplo y aquí arriba cuando dice

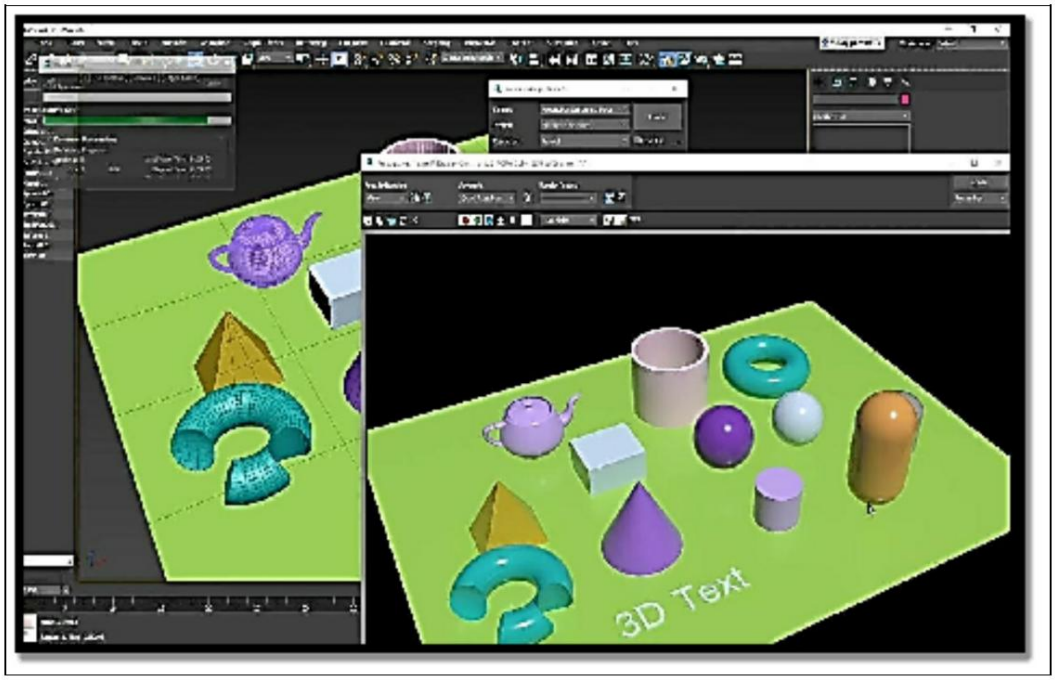
"Operandos" : ahora tienes un cilindro. Al hacer clic en él, puedes ver sus parámetros; ese es el cilindro que se incluyó como operador en el probooleano. Puedes modificarlo; por ejemplo, si ajustas el radio, verás que el agujero que corta cambia. También puedes moverlo; para ello, haz clic en "Operandos" y luego en "Cilindro". Observa la diferencia: si haces clic en el cilindro, accedes a sus parámetros, pero al hacer clic en "Operandos" y "Cilindro", puedes moverlo; es decir, tanto el cilindro como la esfera. Si quieres ajustar los parámetros de la esfera, haz clic aquí y verás sus parámetros. Puedes aumentar o disminuir su tamaño. En el probooleano, puedes acceder fácilmente a todos los operandos que se incluyeron en la operación booleana.



El último objeto que tenemos se denomina geometría sólida constructiva. Se trata de una geometría en la que los operandos se pueden ajustar en cualquier momento.

Creando tu primer render

Ahora te mostraremos cómo crear tu primer renderizado. En el primer renderizado, renderizaremos lo que creamos aquí. Lo primero que harás es cambiar a la vista en perspectiva. Pulsa P para ajustar la perspectiva. Recuerda: selecciona un objeto, con el botón central del ratón puedes orbitarlo y con el movimiento de rotación puedes acercarlo. Puedes cambiar el valor del zoom y ajustarlo aquí para que se vea como lo que se muestra a continuación.



Ahora vamos a renderizar una imagen. Por supuesto, dedicarás mucho tiempo a los motores de renderizado y a aprender a realizar los ajustes correctos, pero por ahora, no hay materiales en la escena, así que solo será una pequeña vista previa. Antes de renderizar nuestra imagen, que en este caso es la tetera, revisemos los parámetros.

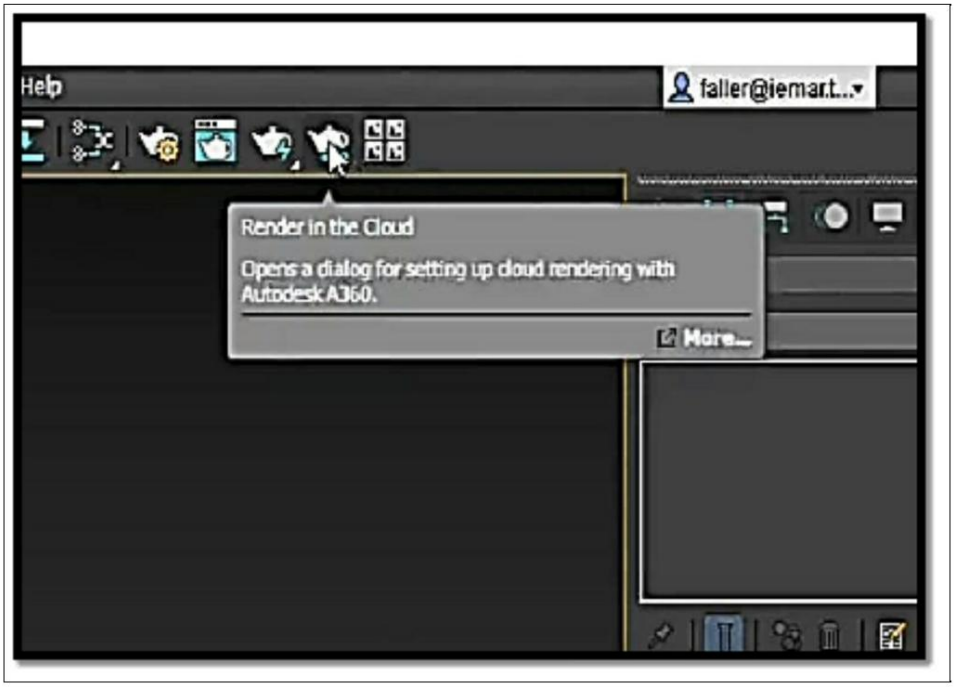
Puedes ver la tetera con la rueda; esto abre el cuadro de diálogo de configuración de renderizado , que es lo más importante. Ya está configurado (recuerda que lo hicimos en el primer capítulo), lo que significa que el motor de renderizado está configurado en Arnold.

Lo siguiente que queremos cambiar es el tamaño de la imagen que se renderizará, es decir, el tamaño de salida. La imagen que usamos para la ilustración es bastante pequeña (640x480), así que la cambiaremos a 1200x900.

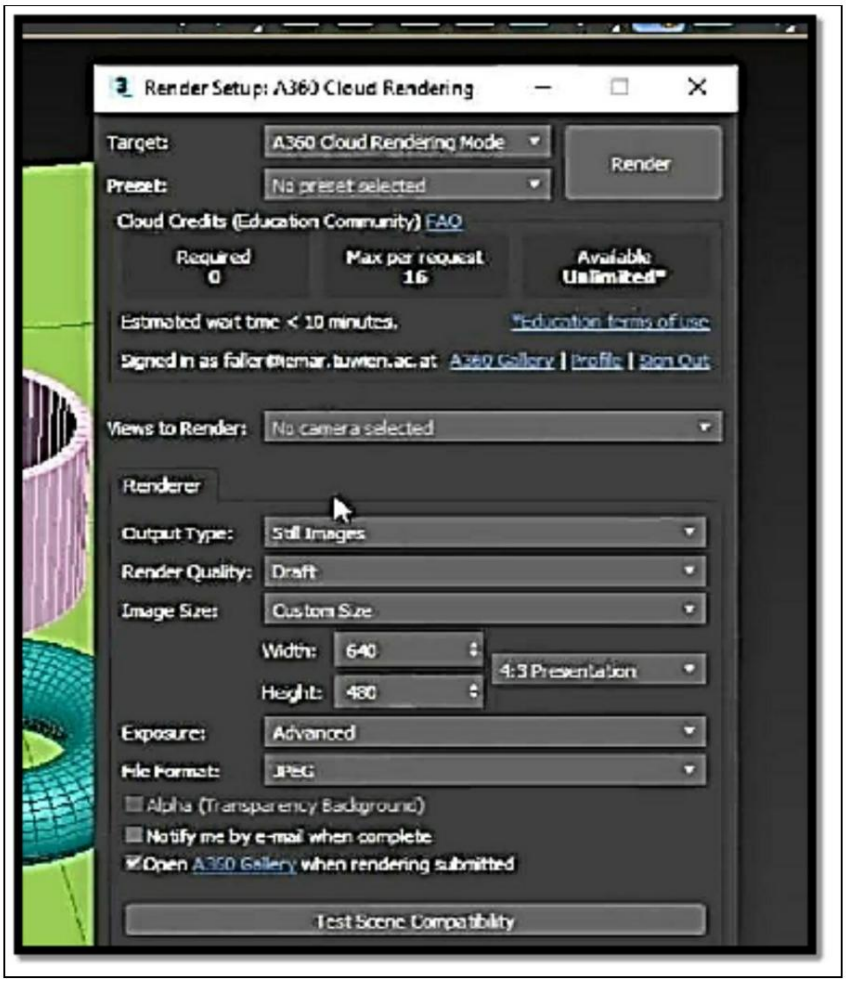
1200x900 es la misma relación de aspecto que antes, así que al alquilar una imagen, se renderizará a 1200x900. Para el resto de las configuraciones, las dejaremos con los valores predeterminados y luego pulsaremos "Renderizar" para crear la imagen.

Puedes verlo aquí arriba en la barra de progreso y mientras se renderiza verás pequeñas cosas que corren; se llaman cubos o cubos de renderizado. También puedes ver que los colores clásicos de los objetos son los mismos que en el renderizado solo que parece plástico brillante. La iluminación que ves aquí es un reflejo. Hay un resaltado en la esfera; ahí es solo donde verías un resaltado y eso se debe a que tenemos algún tipo de iluminación predeterminada. Es como una iluminación que viene de la misma posición que estás mirando porque si miras la escena desde una ubicación diferente como la parte trasera esta no es la indicada. Si quieres renderizarla de nuevo no tienes que usar la configuración de renderizado. También puedes usar el render con la pequeña chispa aquí que se llama producción de renderizado (es renderizar con la misma configuración que usaste antes).

No haga clic en el renderizado en la nube. Si lo hace, se preparará para renderizar en la nube, lo cual no ha configurado correctamente.



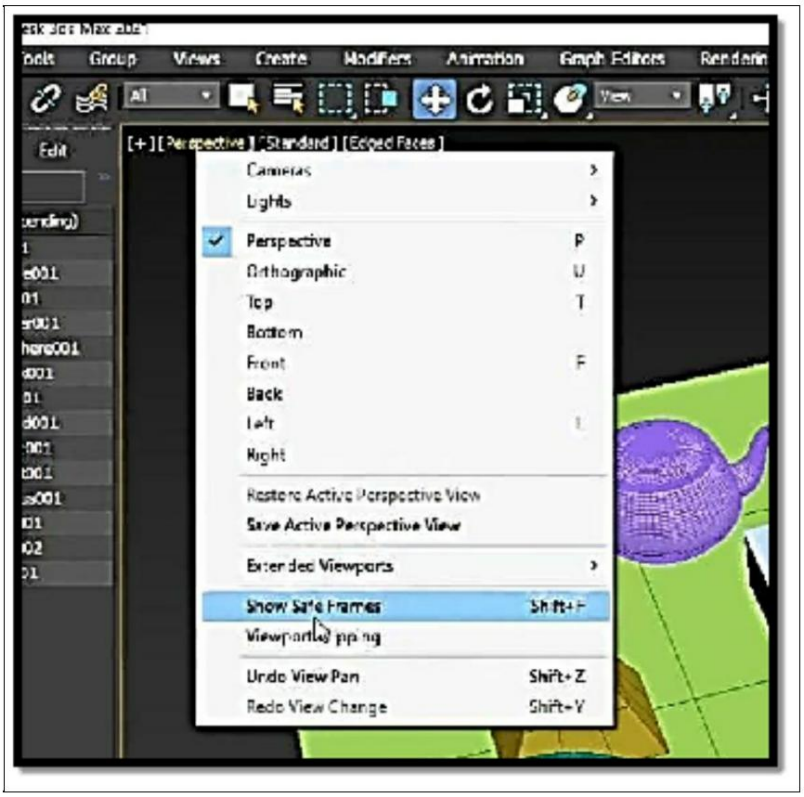
El problema es que, si haces clic accidentalmente en la nube, las siguientes renderizaciones se renderizarán en ella. Debes volver a hacer clic en " Configuración de renderizado " y asegurarte de que aparezca "Modo de renderizado de producción" y " Arnold".



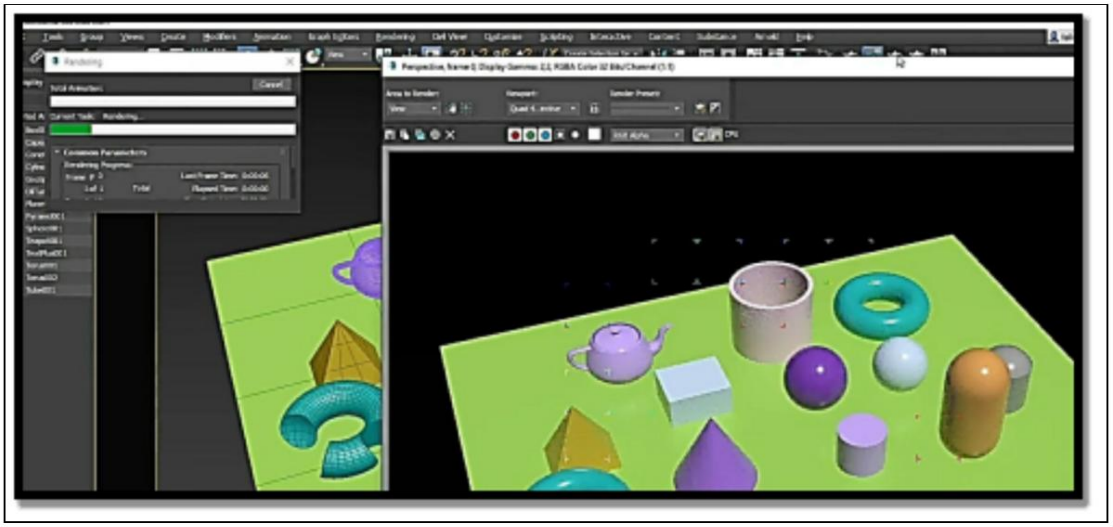
A medida que avancemos en este libro, les mostraremos cómo usar la sombra activa, pero trabajaremos con el modo de renderizado de Producción y Arnold. Por lo tanto, si la próxima vez hacen clic accidentalmente en la nube, deberán ir a la configuración y configurar el objetivo en el modo de renderizado de Producción y Arnold.

Aquí puedes renderizar y verás que cuando renderizas desde este lado, el resaltado o aquí en el material ahora está en una ubicación diferente porque nuevamente viene del punto en el que miras el objeto, por lo que es más una iluminación predeterminada allí.

Si quieres asegurarte de que todo el plano de tierra aparezca en la imagen, debes usar algo que está arriba; en este caso, debería ser una vista en perspectiva. Haz clic derecho y verás algo llamado "Mostrar fotogramas seguros".



Un marco seguro suele ser un rectángulo que muestra el aspecto de la imagen. La relación de aspecto, la longitud y el ancho coinciden con el tamaño de renderizado, e incluso si es menor, no importa; se trata solo de la relación de aspecto. Además, asegúrate de que nada sobresalga, ya que si un aspecto sobresale de la imagen, en el renderizado final también lo hará. Asegúrate de que todo esté dentro, aunque esté maximizado. Ahora pulsaremos "Producción de renderizado" y se renderizará nuestra primera imagen.



Esas imágenes se renderizan muy rápido y, como pueden ver aquí abajo, el tiempo de renderizado es de unos siete segundos. Si cambian algo y el tiempo de renderizado aumenta repentinamente, pueden compararlo con su imagen. Después de decidir cuál conservar, la guardarán.

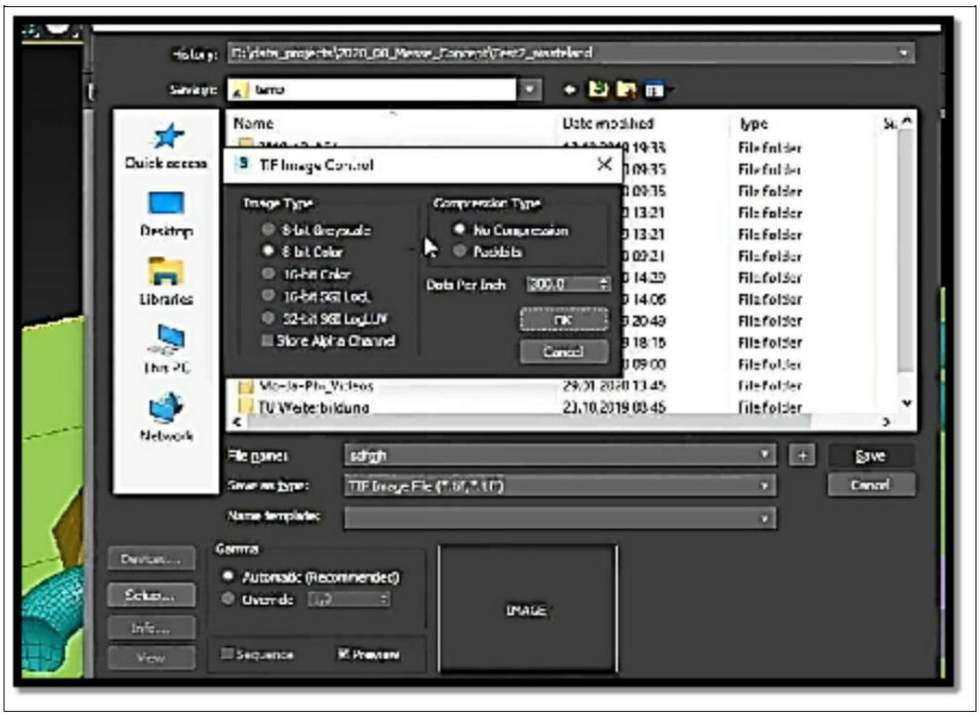
Guardar una imagen renderizada

Para guardarla deberás ir al botón “Guardar imagen”.

Ahora, para guardar la imagen, hay dos maneras: si solo quieres una vista previa o enviarla rápidamente, puedes convertirla en JPEG. También puedes convertirla en PNG si lo deseas.

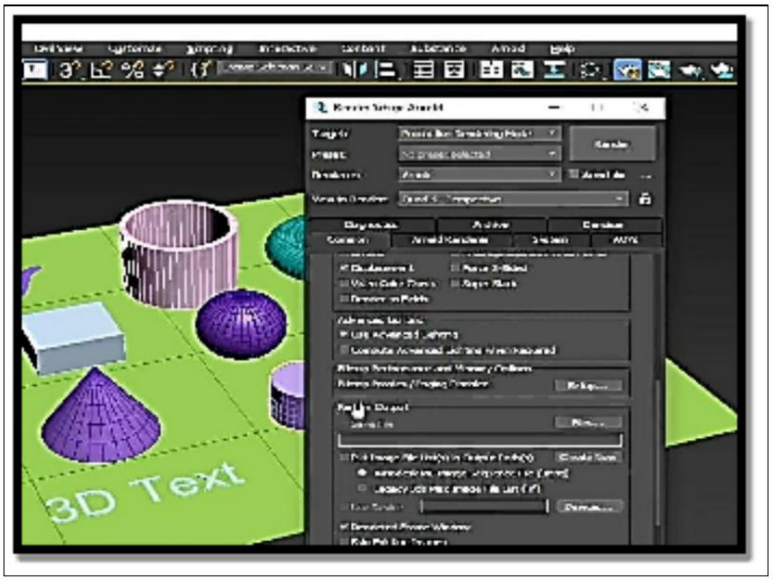
Pero si quieres conservar una imagen o llevarla a postproducción, debe ser de mejor calidad. No la guardes como JPEG, ya que la compresión más barata se verá reflejada en la imagen. En cambio, conviene mantenerla en buena calidad e incluso podrías imprimirla. Para ello, debes cambiar el fondo y usar siempre una imagen TIFF. Elige "imagen TIFF" y llámala como quieras.

Después de hacerlo, se le preguntará la profundidad de color que desea guardar. La habitual sería de 8 bits. 8 bits por color significa que cada canal rojo, verde y azul tendrá 256 colores. 16 bits, por supuesto, es mucho más, y 32 bits es aún más. Por ahora, mantendremos 8 bits.



También se le pedirá que confirme si desea almacenar el canal alfa.

En la parte superior, hay un botón junto al RGB. Al hacer clic, se muestra el canal alfa. El canal alfa es una imagen en escala de grises que define la ubicación de los objetos o el primer plano.
Mientras que el fondo siempre es negro, el primer plano siempre es blanco, y cuando algo es parcialmente transparente, como una parte que sobresale, también puede ser gris. Ese es el canal alfa.
Antes de guardar este canal alfa, debe guardar una imagen TIFF. Asegúrese de seleccionar 8 bits por color para que se guarde con ella. Si el renderizado tarda más de siete segundos, especialmente si es de siete segundos, también puede guardarlo como JPEG (no importa, ya que puede reproducirlo en cualquier momento). Sin embargo, si se trata de un renderizado importante que requiere un poco más de tiempo, guárdelo como JPEG si desea asegurarse de que se guarde. También puede definir una ubicación de almacenamiento. Al principio, recuerde que configuramos el tamaño a 1200x900; si busca más abajo, también encontrará una opción para la salida. Haga clic en "Archivos" y luego defina dónde se guardará; se guardará automáticamente en esa ubicación.



En este capítulo, aprendiste a crear objetos simples y a ajustar sus parámetros con la opción Modificar. Incluso experimentamos con el tipo de objeto compuesto pro Boolean, creamos la operación booleana, la integramos en una vista en perspectiva y la guardamos, tras lo cual la renderizamos.

Preguntas de repaso

1. ¿Qué son las coordenadas cartográficas?
2. Enumere 7 objetos que se utilizan en 3ds Max.

3. Crea un plano. Sobre él, crea una tetera y una cápsula.

CAPÍTULO 17

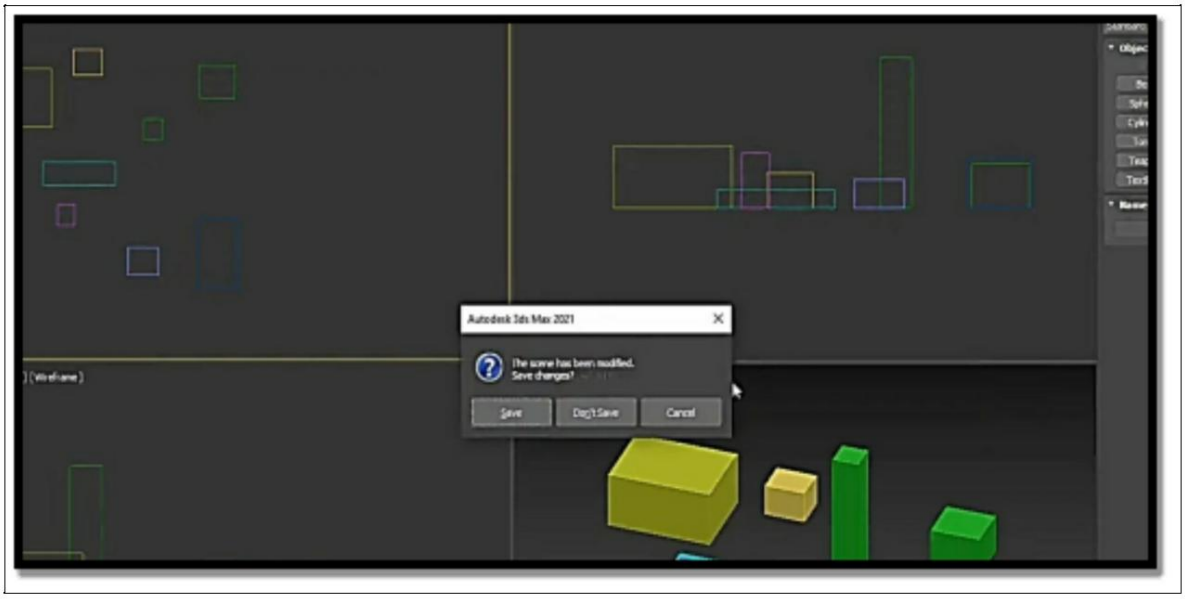
TRANSFORMANDO OBJETOS

En este capítulo, le mostraremos cómo trabajar con transformaciones. Esto incluye cómo mover, rotar e incluso escalar los objetos en la escena.

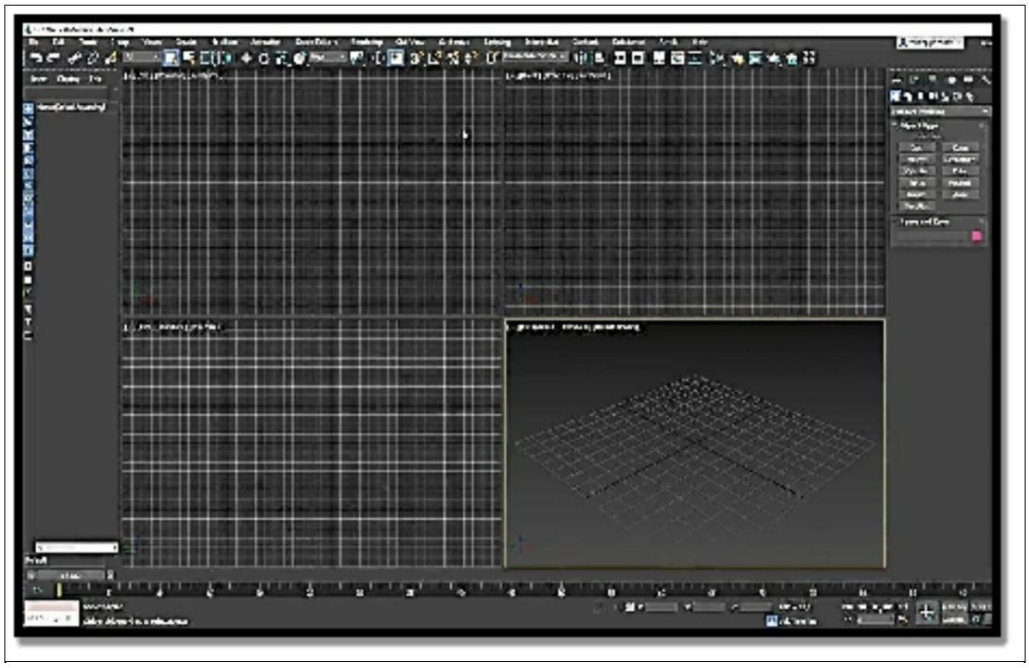
Reiniciar

Si tienes opciones que quieres eliminar, es decir, no quieres guardarlas, puedes restablecerlas. Simplemente ve a "Archivo" y luego a "Restablecer".

Recibirás un mensaje preguntándote si quieres guardarlo. Haz clic en "No" y luego en "Sí" para confirmar que deseas restablecerlo.



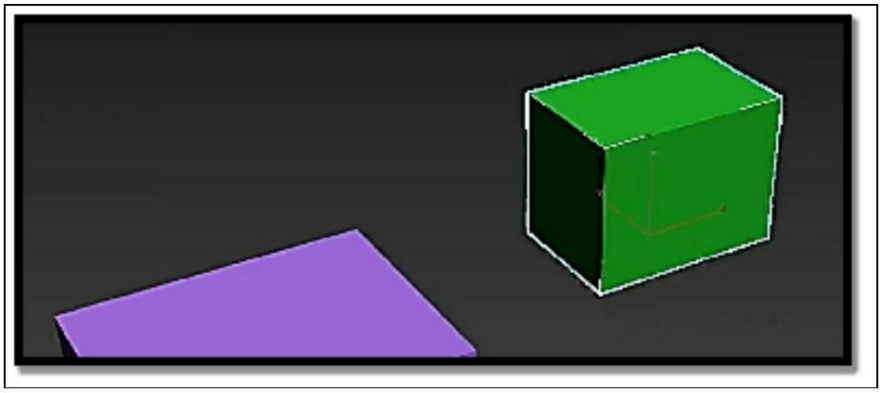
Para esta sección nos gustaría empezar con algo que puedes hacer para tener el mismo diseño de Viewport y la misma configuración en todos los parámetros y es hacer un reinicio.



Ahora puedes ver que has vuelto al mismo diseño inicial, excepto que el cubo de vista ya se ha eliminado. La eliminación del cubo de vista se realizó en la interfaz de usuario y se guardará, por lo que la próxima vez que inicies tu versión de Max, el cubo de vista seguirá desaparecido a menos que decidas añadirlo de nuevo.

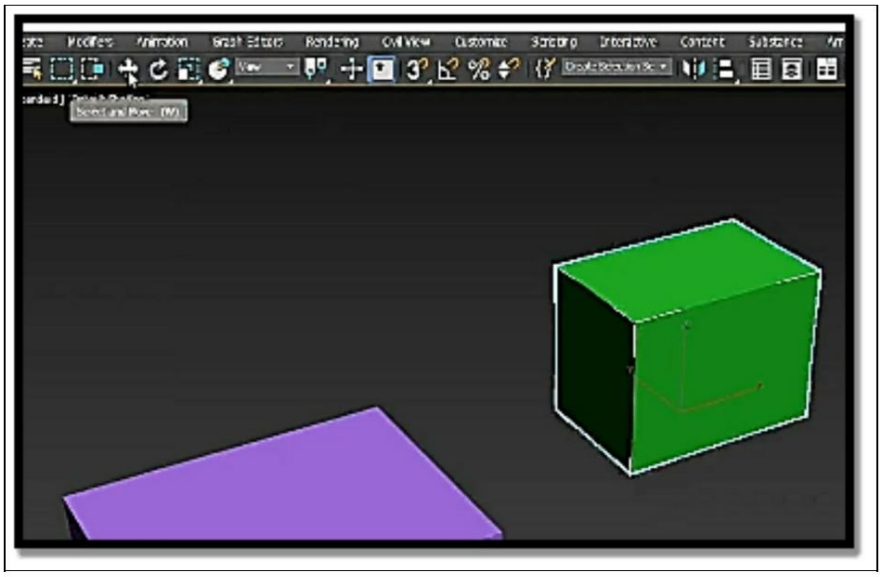
Vamos a crear uno o dos objetos y eliminar rápidamente la cuadrícula de fondo. Recuerda que usamos el atajo de teclado G para eliminar rápidamente la cuadrícula de fondo. Vamos a crear dos cuadros con tamaños similares y colores diferentes. Luego, cambia a la vista en perspectiva y maximízala con Alt+W. También orbitaremos ligeramente la vista hacia la derecha para que...

Simple. Por último, crearemos una caja morada y las diferenciaremos un poco más, así que ahora tendrás cajas moradas y verdes como dos objetos.

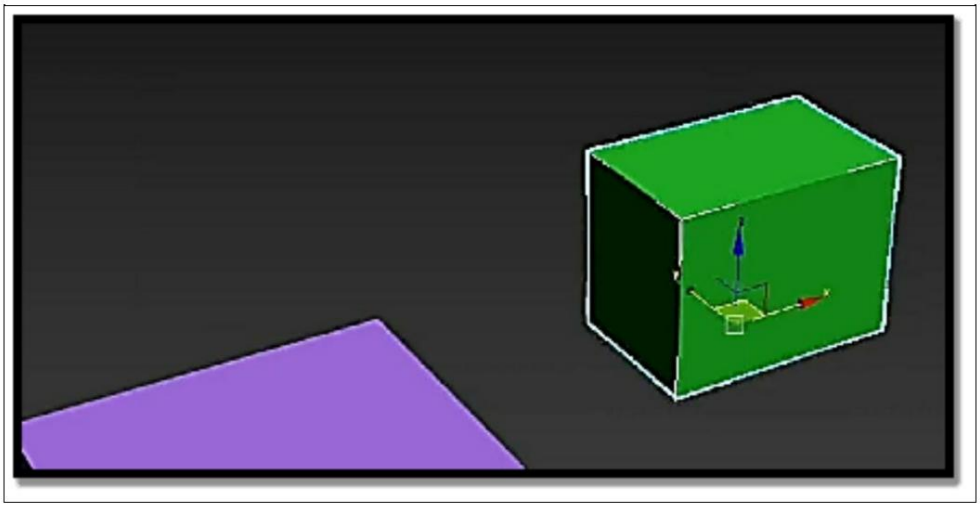


Emocionante

Lo primero que queremos mostrarles es cómo mover objetos en un espacio 3D. Más adelante, aprenderán a hacerlo en espacios 2D. Empecemos moviendo el cuadro verde, por ejemplo. Deben seleccionar el cuadro y, en la barra de herramientas principal, seleccionar la herramienta "Seleccionar y mover".



La herramienta Seleccionar objeto solo permite seleccionar objetos, pero no moverlos. Una vez en "Seleccionar y mover", no es necesario volver a la herramienta Seleccionar objeto, ya que también se pueden seleccionar sin moverlos, ya que se puede permanecer en la herramienta Seleccionar y mover. Al pulsar "Seleccionar y mover", aparecerá el "Gizmo de transformación". Este muestra los ejes X, Y y Z en rojo, verde y azul, como RGB. Para mover el objeto inicialmente, solo se debe mover en un eje a la vez.



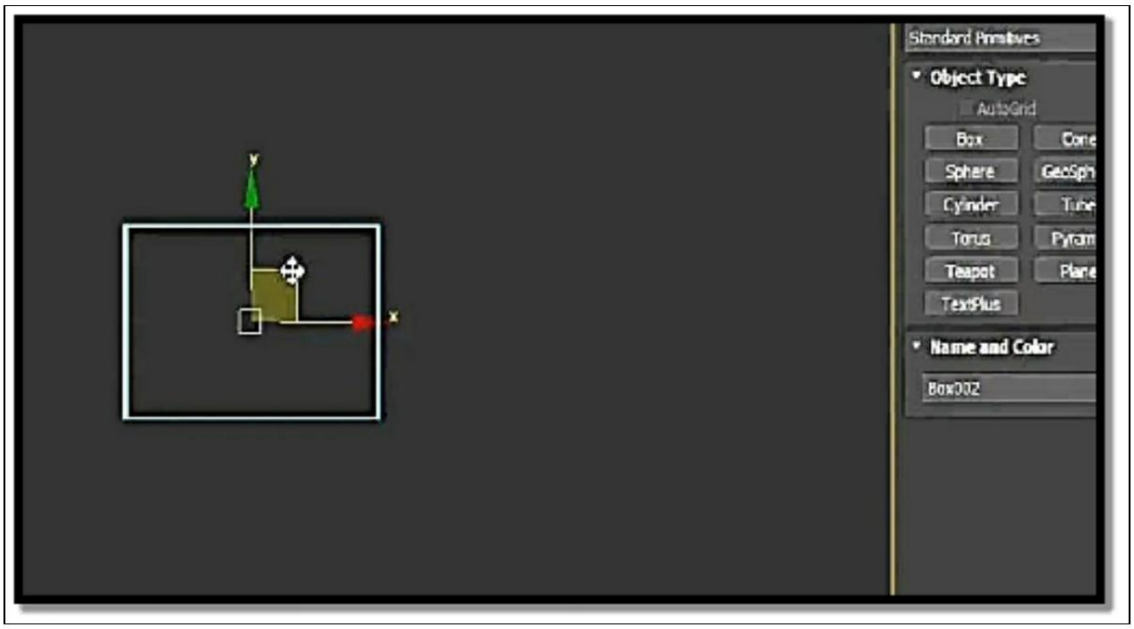
Mueva el ratón sobre el eje que desee mover, luego cambie al otro eje y muévalo a lo largo de él. Ahora muévalo hacia arriba en c y así sucesivamente. No importa si es hacia adelante, pero manténgalo siempre al principio y, si no se siente seguro al mover objetos, muévalos siempre en un eje a la vez. Es una forma bastante sencilla de mover objetos.

Puedes hacer lo mismo en la vista superior. Recuerda que al presionar T en tu teclado cambias rápidamente a la vista superior. En la vista superior, solo ves dos de los ejes porque el tercero Z apunta hacia ti. Nuevamente, selecciónalos y muévelos a lo largo de un eje, y si ahora te estás acostumbrando a mover objetos, también puedes moverlos de dos x a la vez. Para hacer eso, los agarrarás justo en el medio y podrás ver que ambas x se iluminan. Luego puedes moverlo en dos x al mismo tiempo; nunca intentes moverlo en tres ejes al mismo tiempo porque no tenemos el dispositivo de entrada para eso. Con un mouse, solo puedes trabajar en esos dos espacios, por lo que moverte 2D en dos ejes es lo máximo que debes hacer. Ahora bien, si miras x e y desde arriba, sabes que esas son las x e y del mundo real.

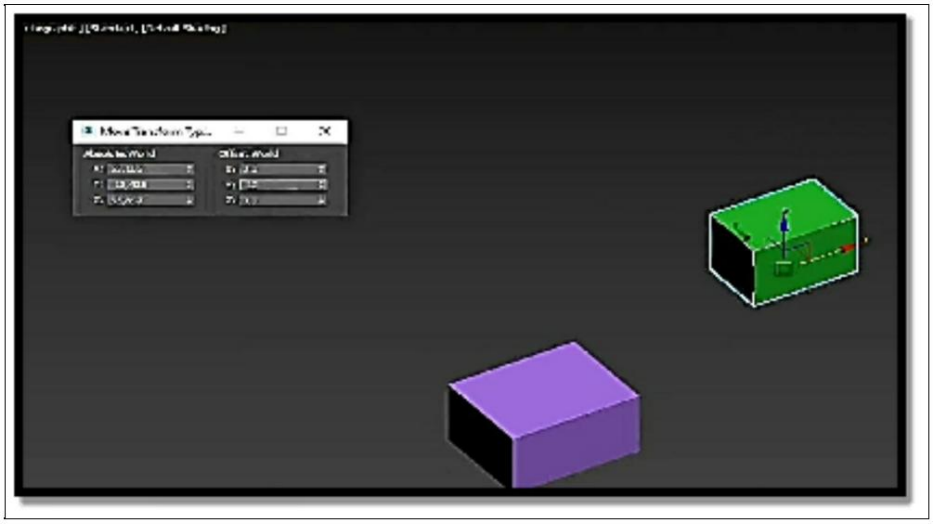
Ahora, vayamos al frente presionando F para la Vista Frontal. Después de acceder a la Vista Frontal, es posible que aún veas x e y, ya que antes lo moviste en c y ahora estás mirando desde el frente, así que debería ser c, no y.

La razón es que el sistema de coordenadas siempre se adapta a tu vista, por lo que solo en todos esos seis lados (frontal, izquierdo, derecho, superior, inferior y posterior) las x siempre se llamarán x e y porque este es el sistema de coordenadas en el que estás trabajando actualmente tan pronto como estés en un espacio 3D, y, por ejemplo, puedes hacerlo usando la tecla central del mouse para rotarlo a una vista isométrica.

Una vez que estás en una vista isométrica puedes ver las coordenadas del mundo real, que es algo que está en AutoCAD, lo mismo aquí está en 3ds Max, así que cada vez que miras en una vista de plano desde arriba, al frente, a la izquierda, etc., entonces solo ves los ejes x e y, pero asegúrate de que el mundo real sea ligeramente diferente y solo en una vista 3D puedes ver los tres ejes XX, XY y Z del mundo real.

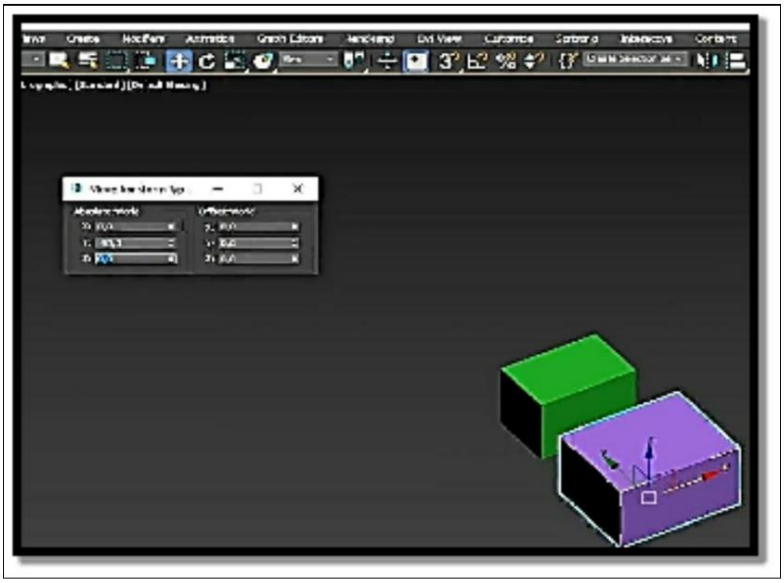


Así es como se mueve un objeto. Esto no es muy preciso, ya que lo movías simplemente arrastrándolo en una dirección determinada, y quizás no sepas cómo hacerlo. La siguiente forma de lograr un movimiento un poco más preciso es, en lugar de arrastrarlo en un eje, ir al botón "Seleccionar y mover" y hacer clic derecho sobre él. Al hacer clic derecho, se abre la opción "Mover, transformar, escribir", donde puedes escribir en lugar de arrastrarlo, por ejemplo, en la dirección x.



Entonces, en lugar de arrastrarlo cinco unidades en la dirección de x, también puedes ingresar, escribir 5 y luego presionar Enter para que se mueva cinco unidades en esa dirección. Además, si quieres arrastrarlo en la dirección y y quieres ir -10, simplemente escribe -10 y saltará -10. Puedes usar ambos desplazamientos o escribir las coordenadas absolutas. Ten en cuenta que hay más de tres dígitos después de la coma, aunque solo te mostrará tres dígitos; es más preciso. Por ejemplo, si quieres mover todo el botón al origen, sería cero, cero y cero. También puedes cambiar entre los ejes con la tecla de tabulación, así que en tu teclado, con la tecla de tabulación, puedes saltar entre ellos y es mucho más rápido. Para el segundo, vas a...

para moverlo a 0, -50 y 0 y ahora ambos están aquí, por supuesto, el origen de cada objeto es el que está en cero, -50 y 0.

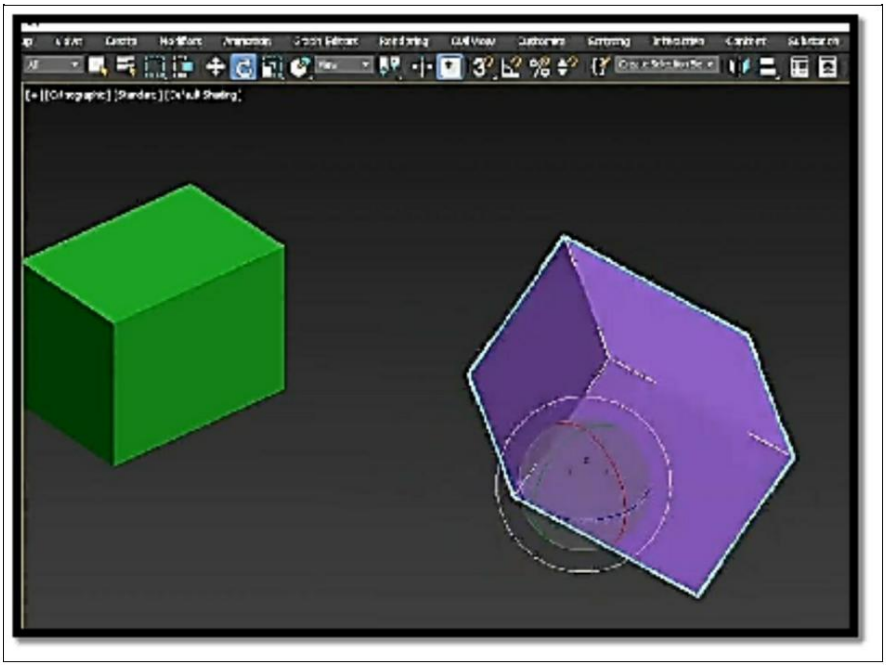


Ahora mismo, las coordenadas están en el centro del plano inferior, pero ten en cuenta que esto varía con cada objeto que crees. A medida que avancemos en este libro, crearemos un par de objetos y siempre tendrás diferentes puntos de pivote. El punto de pivote ahora mismo está aquí, en el centro del plano base. Por ejemplo, una esfera lo tiene en el centro, una rosquilla lo tiene en el centro y la pirámide lo tiene de forma similar a esta, por lo que siempre está anclado en algún lugar del objeto. La caja lo tiene en el centro del plano base; esto significa que esas coordenadas son el centro del plano base. Ese es el siguiente paso para trabajar con mayor precisión.
En lugar de moverlo libremente, simplemente escribe las coordenadas, que son las coordenadas absolutas o el desplazamiento, especialmente si quieres desplazarlo una cierta cantidad.

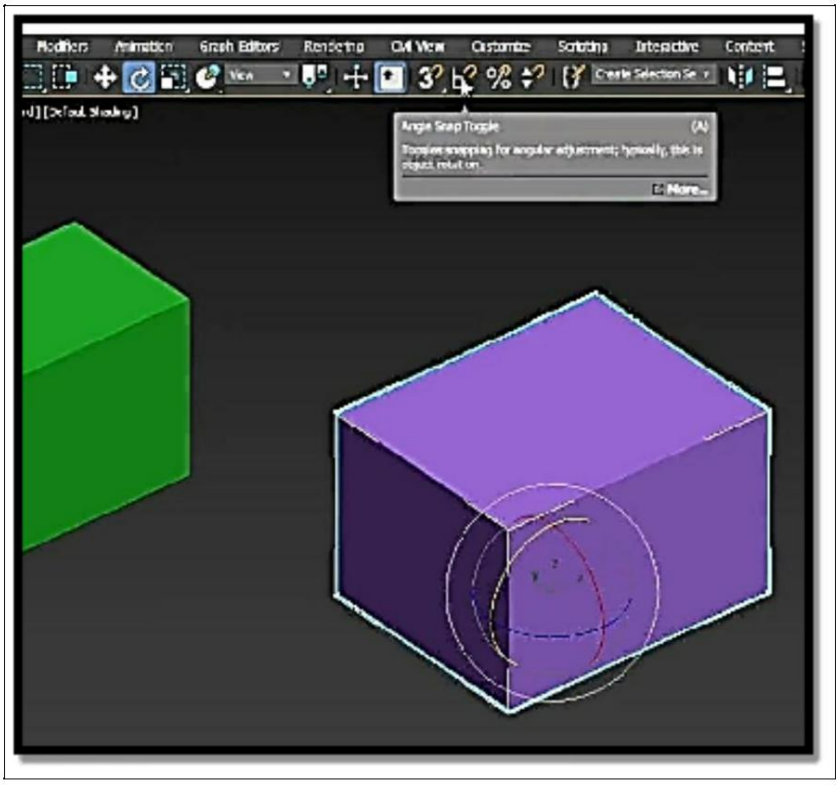
Giratorio

Lo mismo que hicimos para mover también funciona para rotar. Aquí, si la seleccionas, cambias a otra herramienta; en lugar de "Mover", vas a "Rotar". Ahora tienes tres x como círculos: rojo, verde y azul. Esto significa que el rojo gira alrededor del eje x y, si te has movido y pulsas "Esc", el cursor retrocederá.

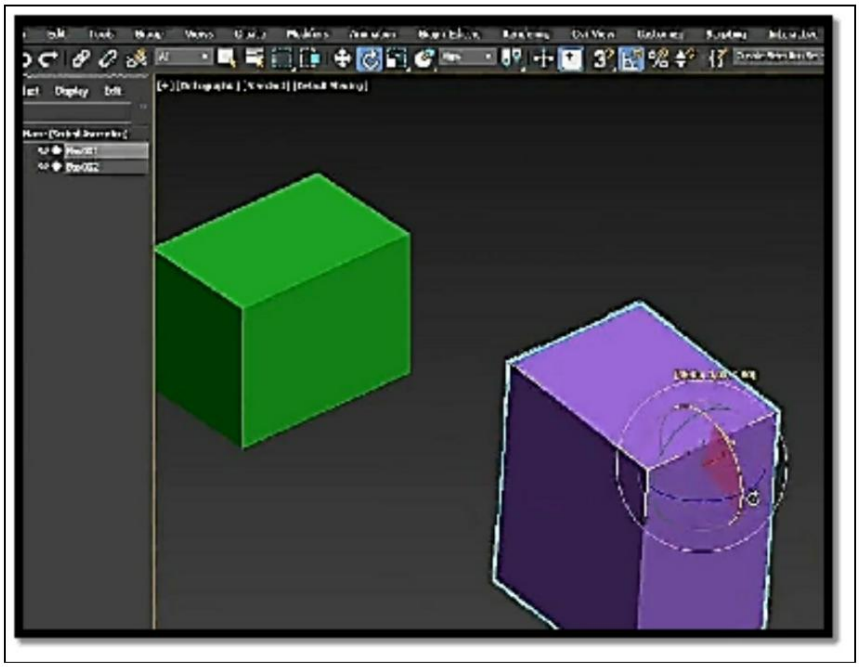
Cuando lo giras sobre el eje C y quieres retroceder, pulsas la tecla Esc o el botón verde sobre el eje Y. Recuerda, no lo gires más de un eje a la vez, ya que si agarras el Gizmo de Rotación (como se llama) por el centro, puedes girar libremente sin control sobre la rotación. Así que, si quieres moverlo aleatoriamente, está bien, pero no para precisión.
movimiento.



Acabas de ver cómo puedes rotarlo libremente con esta herramienta. El siguiente paso, que requiere un movimiento más preciso, es algo que también explicamos antes: usar la herramienta Ajuste de ángulo.

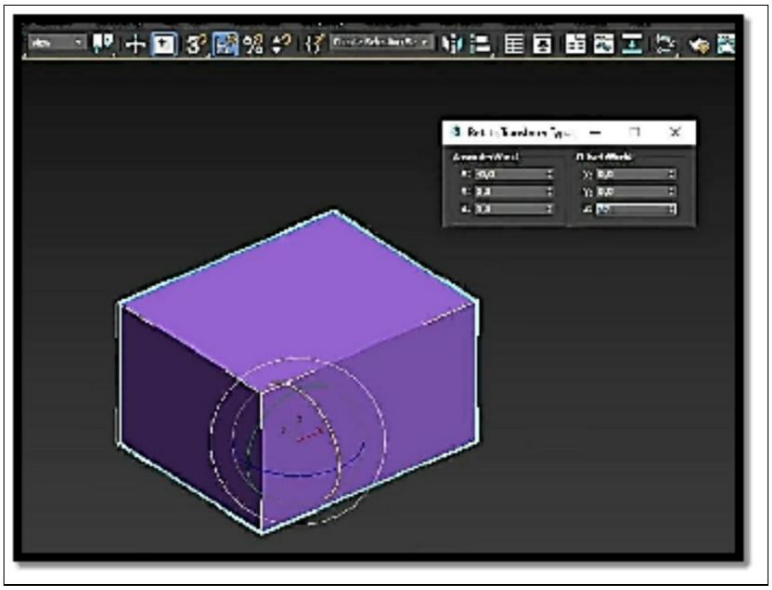


Asegúrate de tener activada la herramienta Ajuste de ángulos. Puedes hacerlo con el atajo A. Con la herramienta Ajuste de ángulos activada, al girar, notarás que el cuadro gira en incrementos de cinco grados. ¡Qué bien!



Si quieres rotar algo 90 grados o 180 grados de esta manera, es una forma rápida de hacerlo. Tienes un movimiento muy preciso por lo que el Angle Snap es algo que debes tener puesto todo el tiempo porque te permitirá hacer movimientos bastante precisos de los movimientos de rotación de

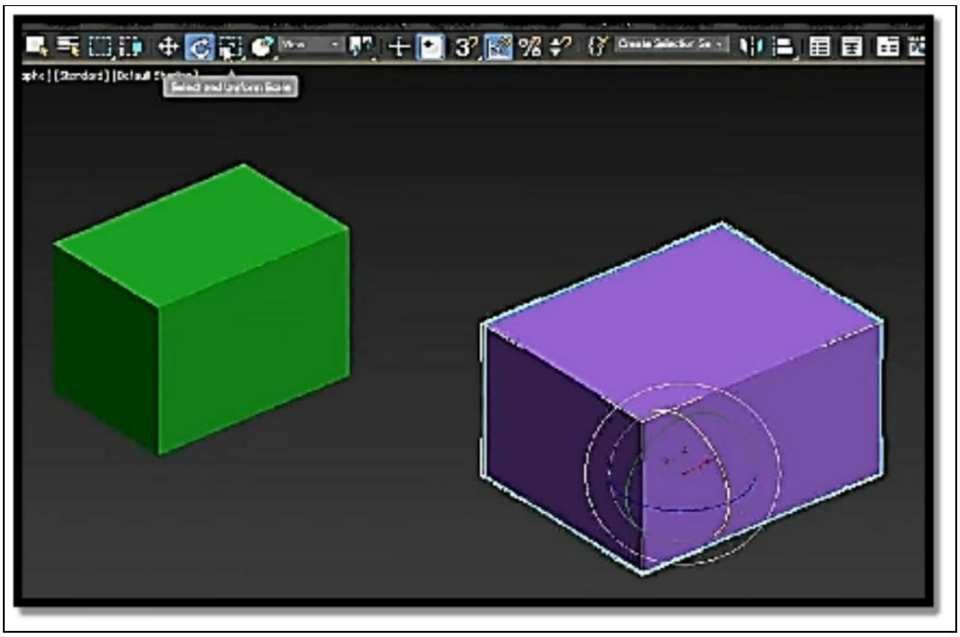
un objeto.



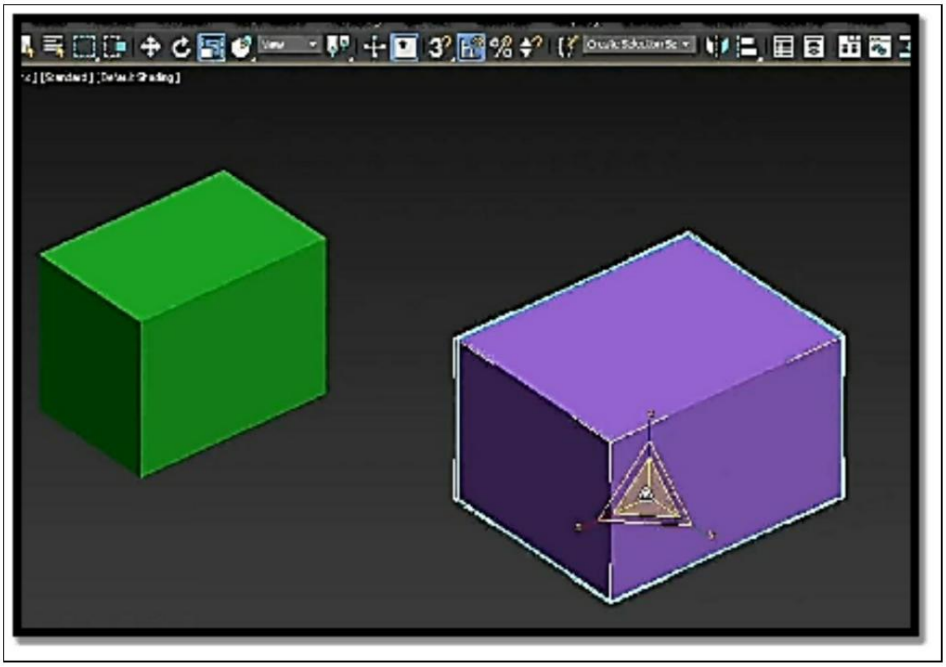
Si eso no es suficiente, si no quieres estos ángulos de cinco grados, si quieres rotarlo con precisión como 32 grados, asegúrate de que su rotación esté establecida de nuevo en cero. También puedes hacer clic derecho con el ratón sobre el ángulo de rotación y obtener la misma transformación rotacional. Así que si por accidente lo giras de forma extraña o ves que el ajuste de rotación no funciona, o cuando lo agarras está haciendo pasos de cinco grados, o simplemente está girando libremente, puedes simplemente restablecerlo. Si quieres restablecer todas las rotaciones puedes ir aquí, que es la rotación absoluta, y simplemente estableces esos valores en 0 0 0 y vuelves a la rotación original. También puedes hacer un desplazamiento. Por ejemplo, estamos haciendo un desplazamiento aquí alrededor del eje z de 32 grados y ahí está. Puedes rotar un objeto con precisión escribiendo su ángulo de rotación ya sea por valor de palabra absoluto o desplazamiento de rotación.

Escalada

La última transformación que veremos en este capítulo es el escalado de un objeto. Hay un botón de escala para ello.

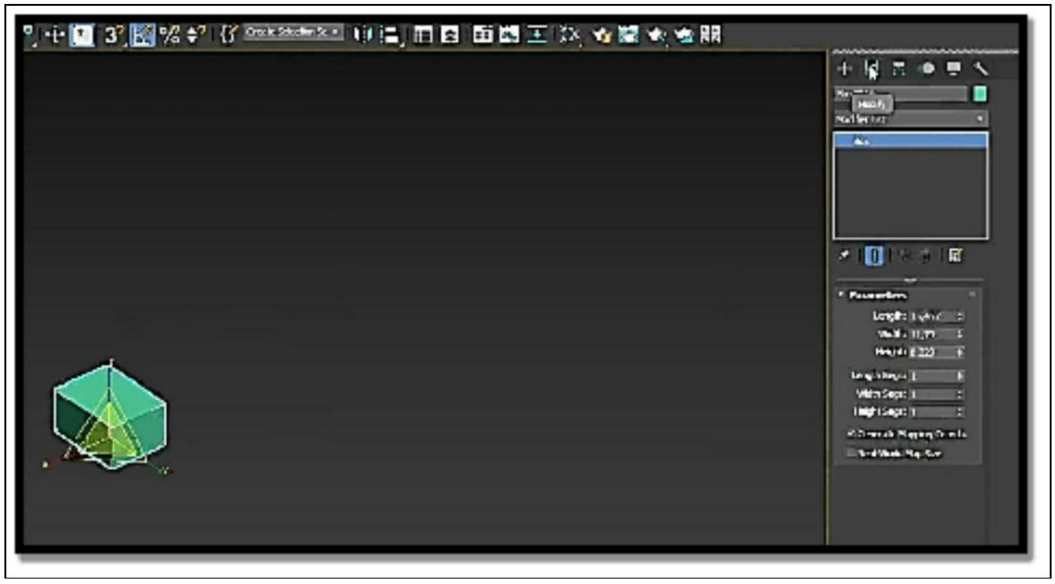


Como mencionamos antes, solo debes rotar un objeto en un eje a la vez o moverlo solo a lo largo de un eje a la vez, pero para escalar, al principio, escala solo los tres ejes simultáneamente. Si te diriges al centro, puedes escalarlo en todos los ejes a la vez, ya que si escalas en un solo eje, distorsionarás el objeto considerablemente, mientras que si lo haces en dos ejes simultáneamente, no querrás escalar ningún objeto.

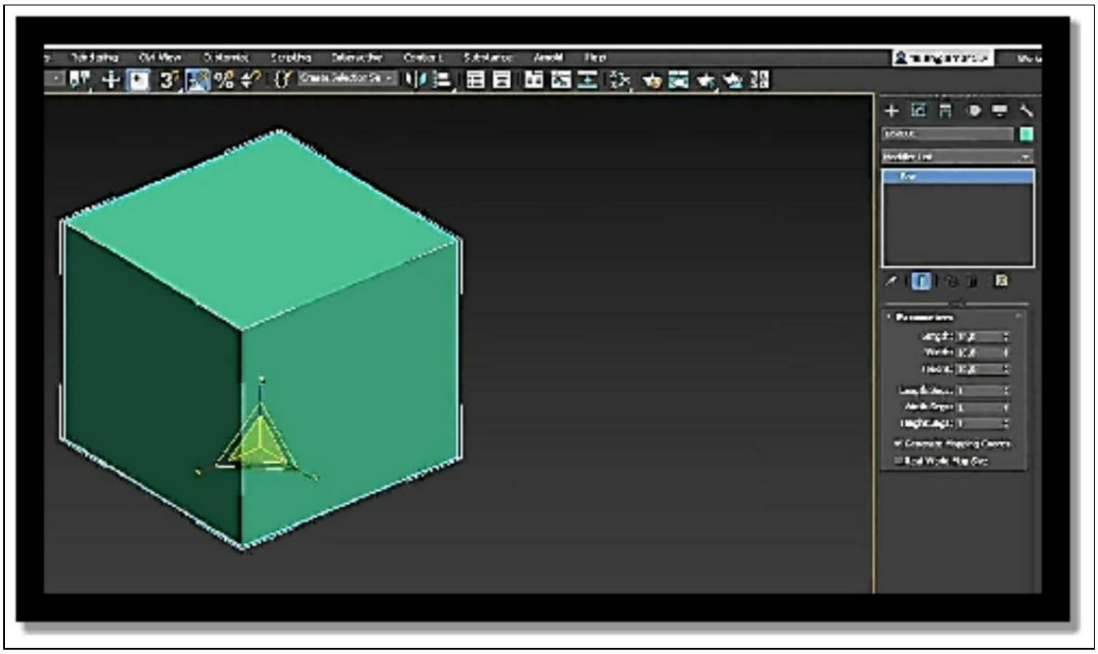


Si la caja no es lo suficientemente grande, hay que buscar otra forma de reducirla, generalmente con sus parámetros. Aquí se pueden cambiar los parámetros en cualquier momento, ya que el escalado es como la rotación, y el movimiento es simplemente un atributo que se coloca sobre la caja. Imaginemos que tenemos una caja de 10x10x10 y la escalamos a 200; ahora tiene un tamaño de 20x20x20, pero sus parámetros seguirán siendo 10x10. Vamos a mostrarles este ejemplo rápidamente.

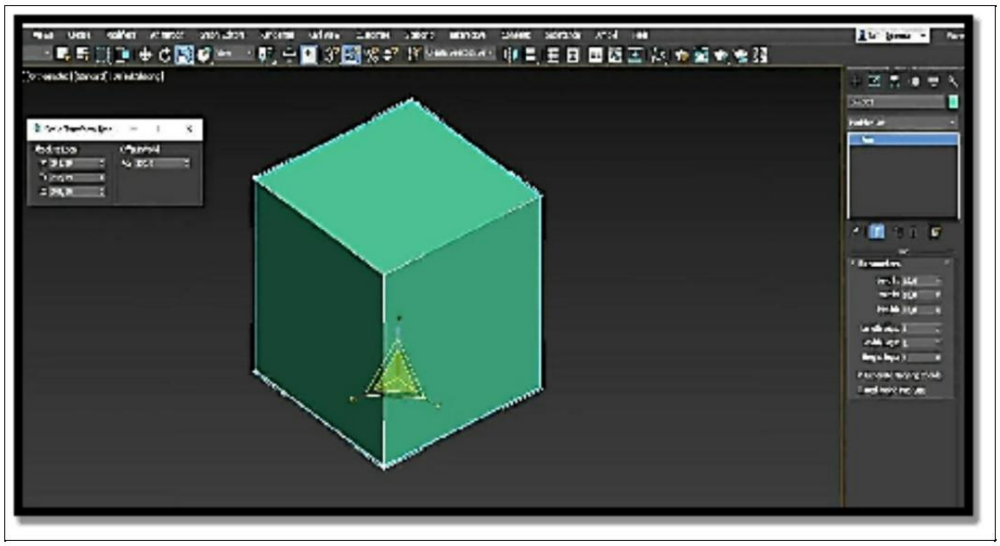
Vamos a crear una caja y luego modificarla. Lo haremos con más detalle en el próximo capítulo, pero por ahora, sigamos con el ejemplo.



La imagen de arriba muestra nuestra casilla seleccionada. Cambiaremos de "Crear" a "Modificar". Ahora escribiremos 10x10x10.



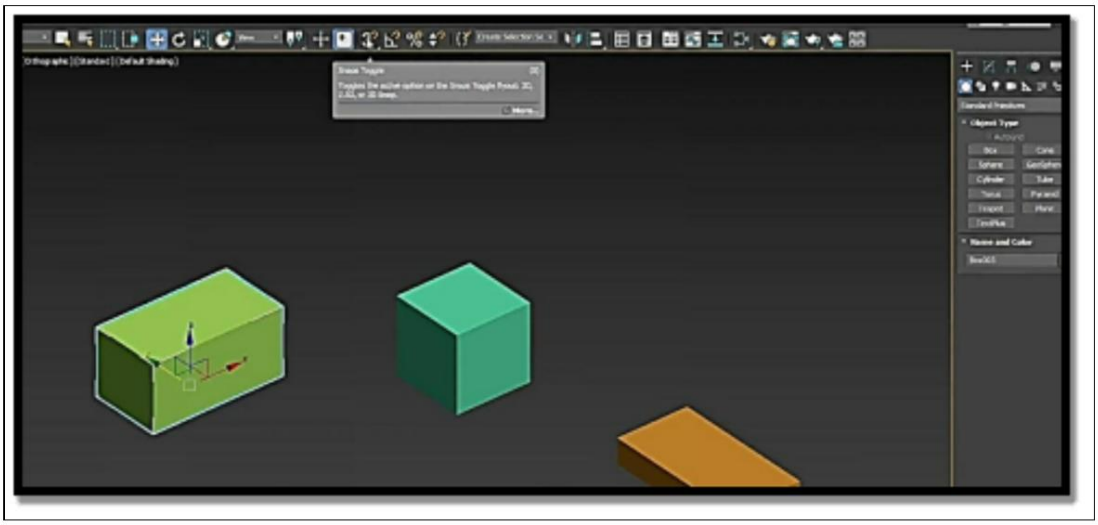
La imagen de arriba muestra nuestros cubos de 10 x 10 x 10. Si usamos la herramienta Escala, yendo a "Seleccionar" y "Escalar", ampliaremos la escala. En "Modificar", el tamaño sigue siendo 10 x 10 x 10, debido al factor de escala. Si hacemos clic derecho sobre la escala, se añade un valor adicional al objeto, de modo que sigue siendo un cubo de 10 x 10 x 10 con una escala de 243, como se muestra en la imagen de abajo.



Si necesitas escalarlo, es mejor cambiar sus parámetros, ya que así podrás ver su tamaño y, más adelante, algunos modificadores adicionales funcionarán correctamente. Así que confía en ti mismo.
Intenta evitar escalar lo más posible. Quizás quieras escalar algo si importas algo con una escala incorrecta; si algo se dibujó en centímetros y estás trabajando en metros, entonces es 100 veces más grande y querrás escalarlo. Así que intenta evitar escalar lo más a menudo posible, pero también puedes hacer clic derecho en la escala y siempre puedes restablecerla, no a cero esta vez, sino a 100, 100, 100. Aquí está la escala original sin daños.
Acabamos de ver cómo mover, rotar y escalar. Olvidemos el escalado por un momento y usemos "Mover" y "Rotar". Aquí están los atajos de teclado para estas transformaciones, ya que necesitamos mucho Mover, Rotar y Escalar, especialmente "Mover" y "Rotar". Por eso, tu mano izquierda debe estar en los atajos de teclado Q, W, E, R, ya que Q es seleccionar, W es mover, E es rotar y R es escalar.

Ajuste de objetos

El siguiente paso que debes tener en cuenta en 3ds Max es usar las referencias a objetos, y eso es lo que veremos en esta sección. Crearemos rápidamente tres cuadros, cada uno con tres colores diferentes.

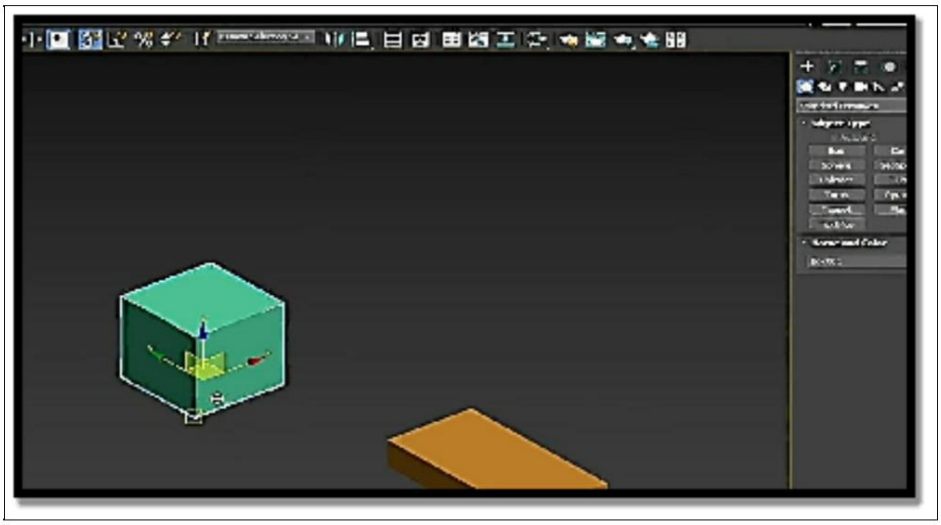


A continuación, apilaríamos esas tres cajas una encima de otra de modo que siempre haya una punta sobre la otra. Colocaremos la más grande abajo, luego una con la punta inferior en un punto y la última encima de esta.

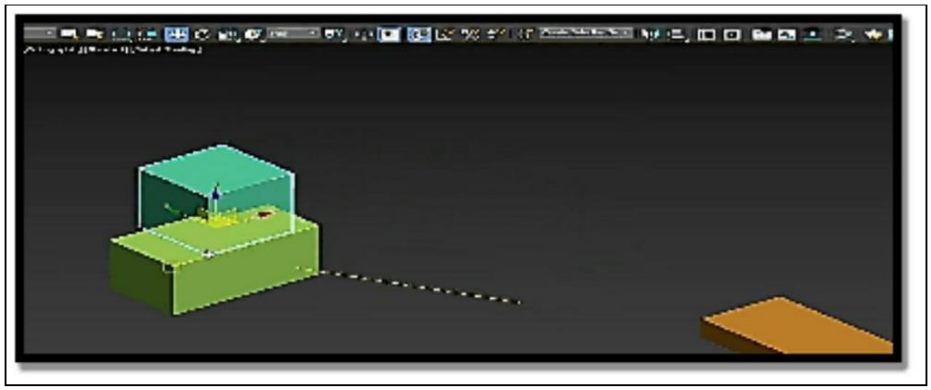
Para usar el Ajuste a Objetos, debes activarlo y también desactivar el Ajuste a Ángulos, así que no te confundas. Puedes activarlo fácilmente localizando el ícono del número 3 con el imán. Una forma más rápida de hacerlo es usar el atajo de teclado " S".

Una vez activada la opción de Ajuste a Objetos, el siguiente paso es configurarla correctamente. Ya te mostramos cómo hacerlo en capítulos anteriores, pero para asegurarte de que también esté configurada correctamente, haz clic derecho en este icono y se abrirá la configuración de "Cuadrícula y Ajuste".

En la configuración de "Cuadrícula y Ajuste", debes desmarcar "Puntos de Cuadrícula" porque no los usarás. Luego, desactiva la cuadrícula para que no sea visible y no quieras que salte a algo que no ves. También activa "Punto Final" y, si necesitas algo adicional como un Punto Medio o un "Punto Pivote", son bastante comunes, así que siempre puedes activarlos. Sin embargo, por defecto, solo deberías activar "Punto Final", ya que es mejor tener menos puntos seleccionados. Al activar "Punto Final", al mantener el ratón pulsado, verás que, de repente, al estar cerca de un punto final, se ajustará a él.

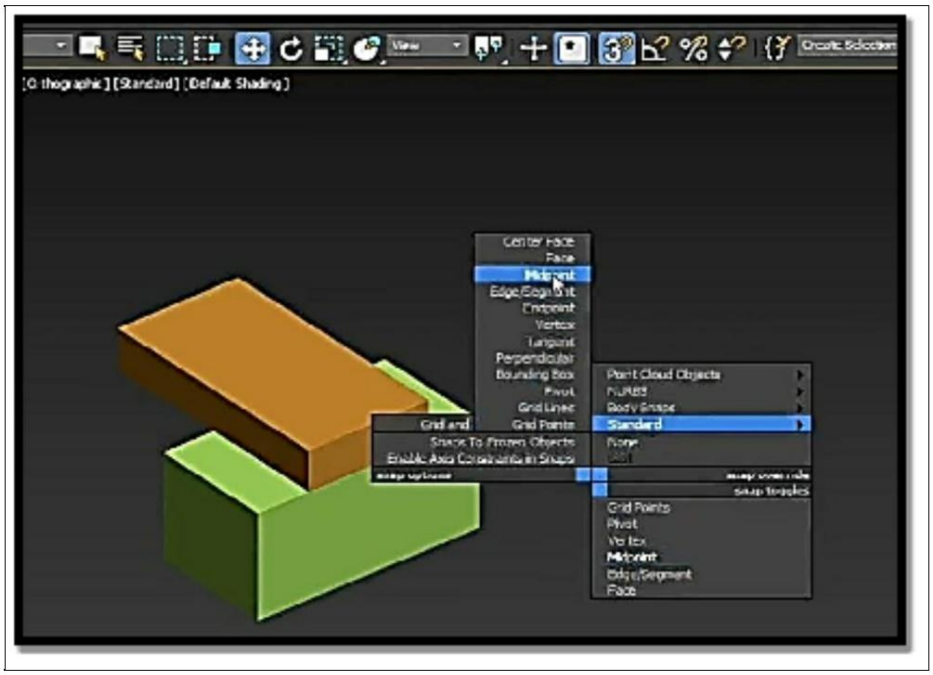


Ahora toma una caja y colócala encima de la otra. Asegúrate de estar cerca de una esquina para que se ilumine y el ratón esté encima del objeto; de lo contrario, no se moverá. Tiene que estar encima y luego simplemente muévete hacia allí, espera a que se encienda y luego suéltalo.



Una vez más, selecciona un lugar cerca de la esquina y se iluminará. Recuerda estar sobre el objeto y, con el icono de movimiento, suéltalo allí y se ajustará. Al hacer algo así, asegúrate de orbitar ligeramente el objeto para asegurarte de que esté perfectamente alineado. Puedes colocarlo encima del grande para que el punto medio se ajuste al punto medio del borde superior.

Si no tiene activados los puntos medios y necesita usarlos con más frecuencia, acceda a la herramienta y actívelos. Le mostraremos cómo, pero tenga en cuenta que esto requiere ambas manos, así que tenga cuidado al hacerlo. Primero, selecciónelo; para obtener un punto medio que no esté activado en el estándar, mantenga presionada la tecla Mayús y el botón derecho del ratón, ya que esta última opción y todos los productos de Autodesk ofrecen ajustes estándar. Aquí verá algunos puntos de ajuste estándar, o los más comunes, y el punto medio forma parte de ellos, así que haga clic en él.



Ahora, el siguiente ajuste que estás usando es un Punto medio, por lo que puedes ver que se ajusta en los puntos finales, pero también se ajusta en el punto medio.

Luego puedes hacer clic y mover tu objeto. El problema es que, si continúas con esto, también se ajusta a un punto medio, así que, al usar Mayús y clic derecho, verás que ahora se mantiene en el punto medio. Si usamos el Punto Medio Estándar, no se activará, pero solo se usará una vez.

Vamos a ver rápidamente cómo funciona. Seleccionamos Shift y clic derecho en el punto medio estándar. Ahora, seleccionamos "Puntos medios" y, al moverlo inicialmente, no tiene puntos medios, solo extremos. Manteniendo presionado el botón izquierdo del ratón, mantenemos Shift y clic derecho en el punto medio estándar. Es posible que no haga clic porque el dedo sigue sobre el botón del ratón, por lo que debe soltarlo.

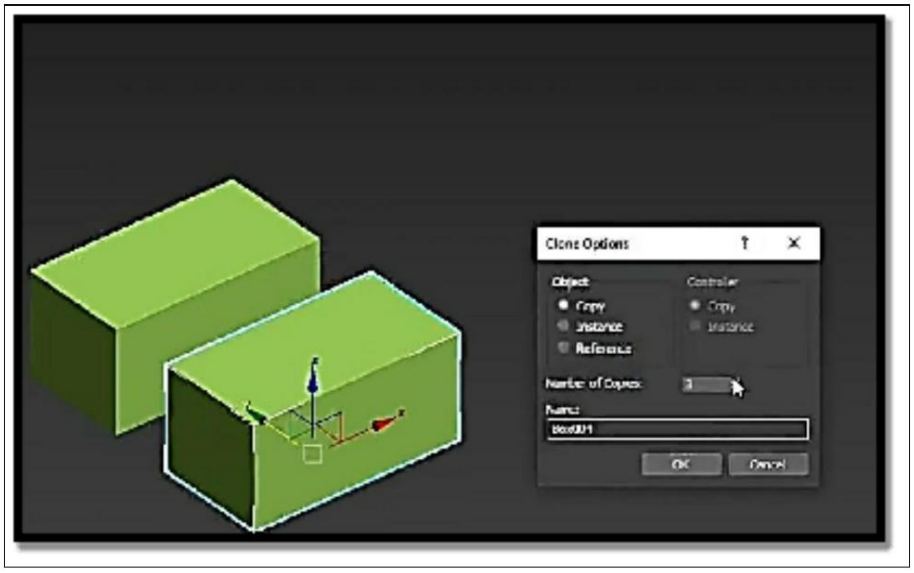
Ahora está configurado en Punto Medio. Si es la primera vez que lo intentas, te parecerá mucho, pero si lo intentas rápidamente, es decir, usando la tecla Mayús y el clic derecho del ratón, y seleccionas "Solo una vez", lo activas y verás puntos medios con el Punto Medio Estándar. Solo tienes un punto medio y el siguiente es el Punto Final Estándar. En este punto, puede parecer confuso, sobre todo si estás empezando, pero pruébalo y experimenta con él; te funcionará bien.

Posicionamiento de una copia

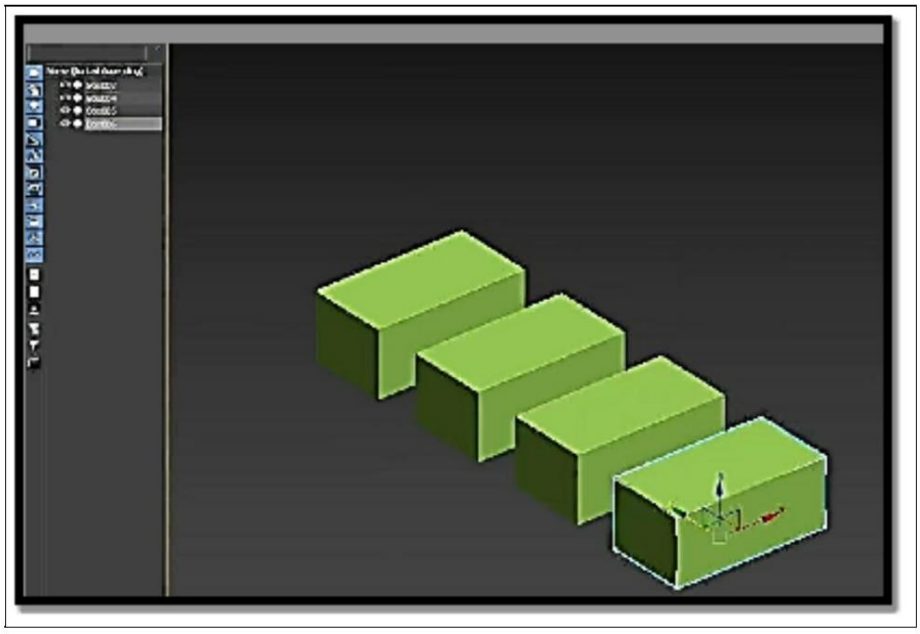
Hay algo más que nos gustaría mostrarte. Has movido, rotado y escalado, pero siempre movías el original y el cuadro tal como está, y ahora, en lugar de mover el original, moverás una copia. Hay más de una forma de copiar en 3ds Max. 3ds Max es un programa que permite hacer todo de varias maneras.

Esto puede ser bastante confuso para principiantes, pero te mostraremos una forma rápida de obtener una copia. Si quieres una copia de un cuadro y hacer algo con él, simplemente selecciónalo y usa la función Mover para moverlo. Antes de moverlo, mantén presionada la tecla Mayús para mover una copia. Una cosa más.

tiempo, mantenga presionada la tecla shift y mueva una copia.



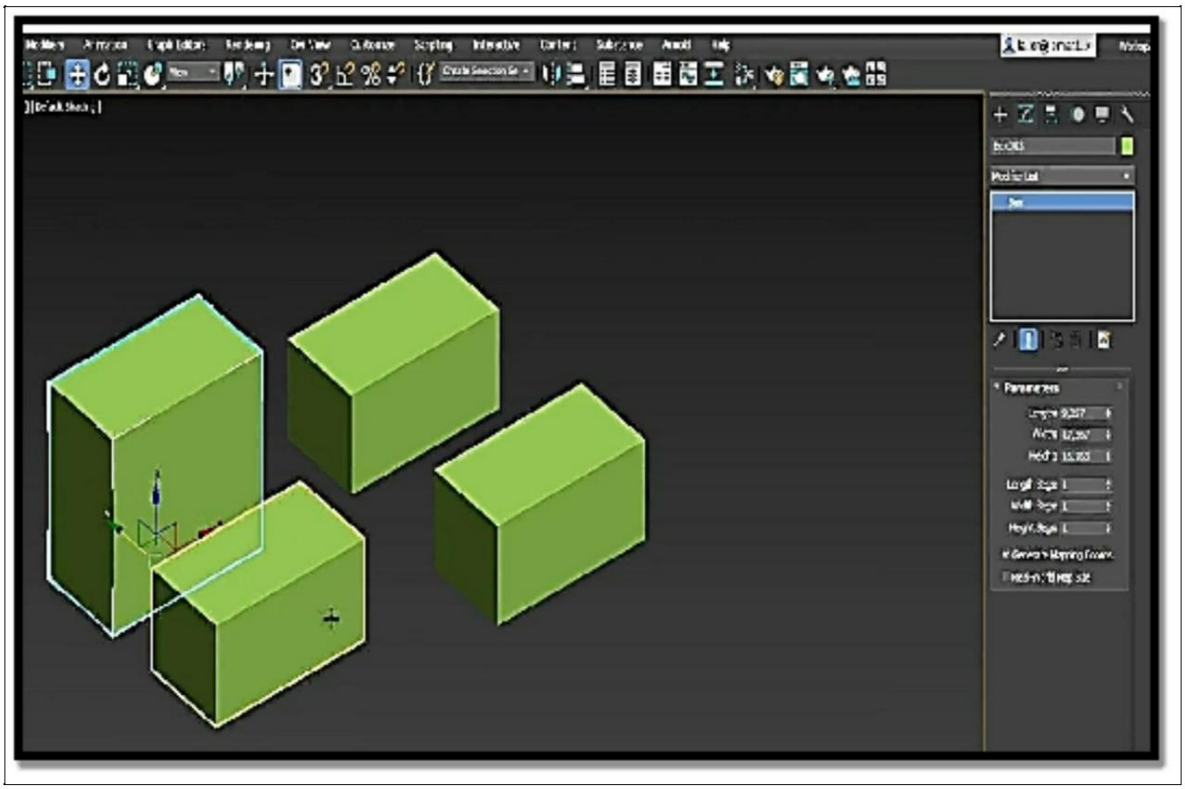
Ahora, hagamos el primer número de copias. Si lo mueves con la tecla Mayús y eliges tres copias, en lugar de obtener una copia con la misma distancia, obtendrás tres copias. Así es como se crean múltiples copias.



Al extraerlo, solo se crea una copia en lugar de más de una. Puedes elegir si el nuevo objeto que creas es una copia, una instancia o una referencia. Para principiantes, usarías una instancia o una referencia, ya que significan lo mismo. Te mostraremos qué hace una copia y también verás qué hace una referencia.

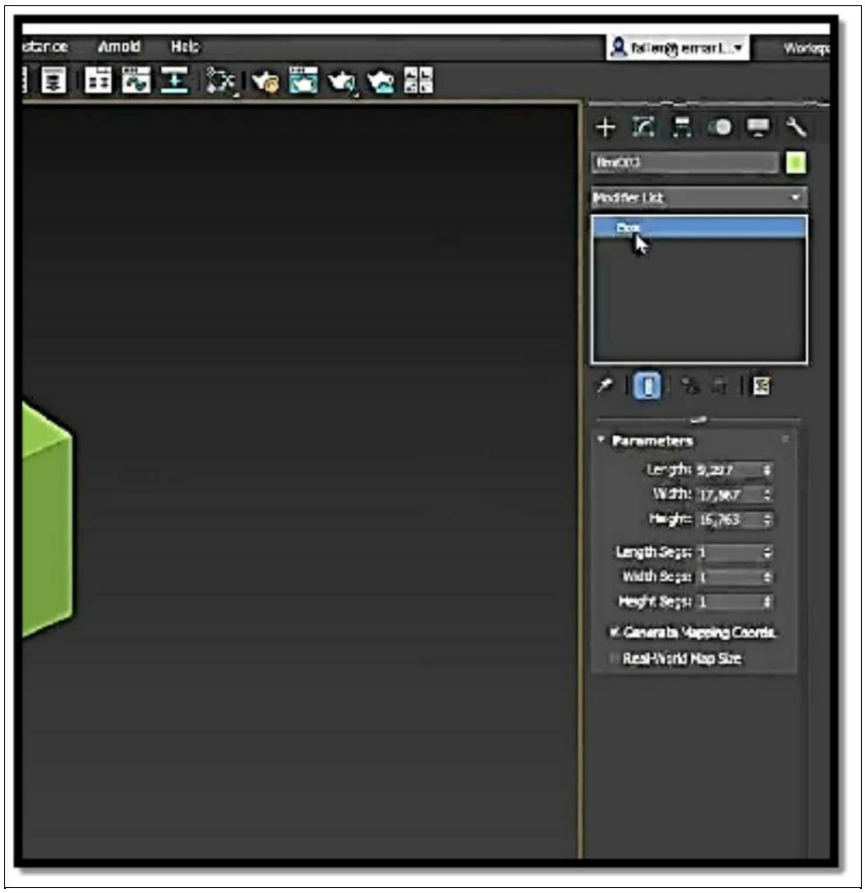
Ahora hagamos lo mismo una vez más. Crea una segunda copia primero y, a partir de esta copia, crearás una referencia. La diferencia entre una referencia y una copia radica en que tienes una

Copia como esas dos cajas. Toma el original, por ejemplo, ve a "Modificar" y cambia su altura. Verás que la copia no cambia. Al tomar una referencia y cambiar la altura, verás que la referencia cambia. Por lo tanto, todos los cambios de parámetros que realices en un conjunto de copias de referencia.

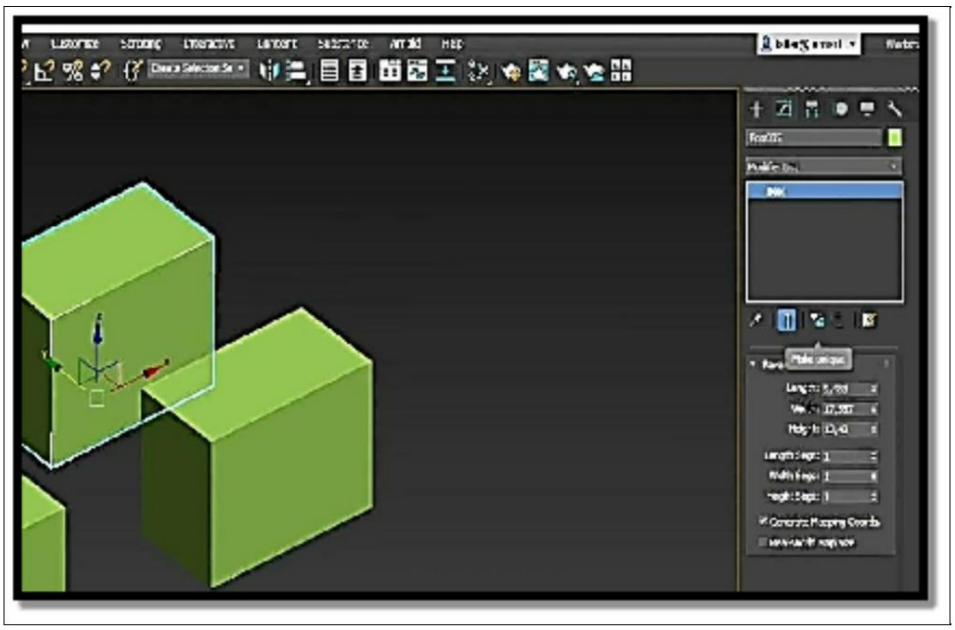


Además, al seleccionar una casilla, como dice "cuadro" , solo tienes que hacer clic allí. Al cambiar la copia de referencia, se modificará el original; en cuanto la copies, serán copias, pero ya no estarán vinculadas.

Un enlace significa algo más en Max y puede que no estén conectados, pero al realizar una copia referenciada o instanciada, generalmente se referencian. Al seleccionar las copias, aparece " cuadro" en "Modificar". Donde están los parámetros, aparece "cuadro" , y al seleccionar este, aparece "cuadro" en negrita; esa es la diferencia. Si aparece en negrita, significa que es una copia de referencia y, si se modifica, también se modificará algo más en la vista.



Si ya no quieres esto o si hiciste una copia de referencia por accidente, siempre puedes seleccionar una de las copias y hay un botón que se llama "Hacer único".



Una vez que siga conectado como copia de referencia (porque tiene letras en negrita), presione el botón "Hacer único" y dejarán de estar vinculados. Tenga en cuenta que si cambia uno,

El otro no se modificará. Es una buena herramienta para obtener rápidamente un conjunto de copias. Puedes usar varias copias e intentar definir si se trata de una copia o una instancia. Si hay varias copias, recuerda que cada una tiene su nombre numerado y puedes identificarla fácilmente con él. Con esto concluimos la segunda parte sobre la transformación que implica mover, rotar y escalar. Has visto todas las diferentes maneras, incluyendo las más precisas, que incluyen escribir coordenadas. También has aprendido sobre el ajuste a objetos, el ajuste al ángulo de rotación y la copia de una instancia o referencia.

Preguntas de repaso

1. ¿Qué significa posicionar un objeto?
2. ¿Por qué no es aconsejable escalar cuando se trabaja con objetos?
3. Cree un cuadro y una instancia de ese cuadro. Mueva el cuadro original en la dirección de el eje y.

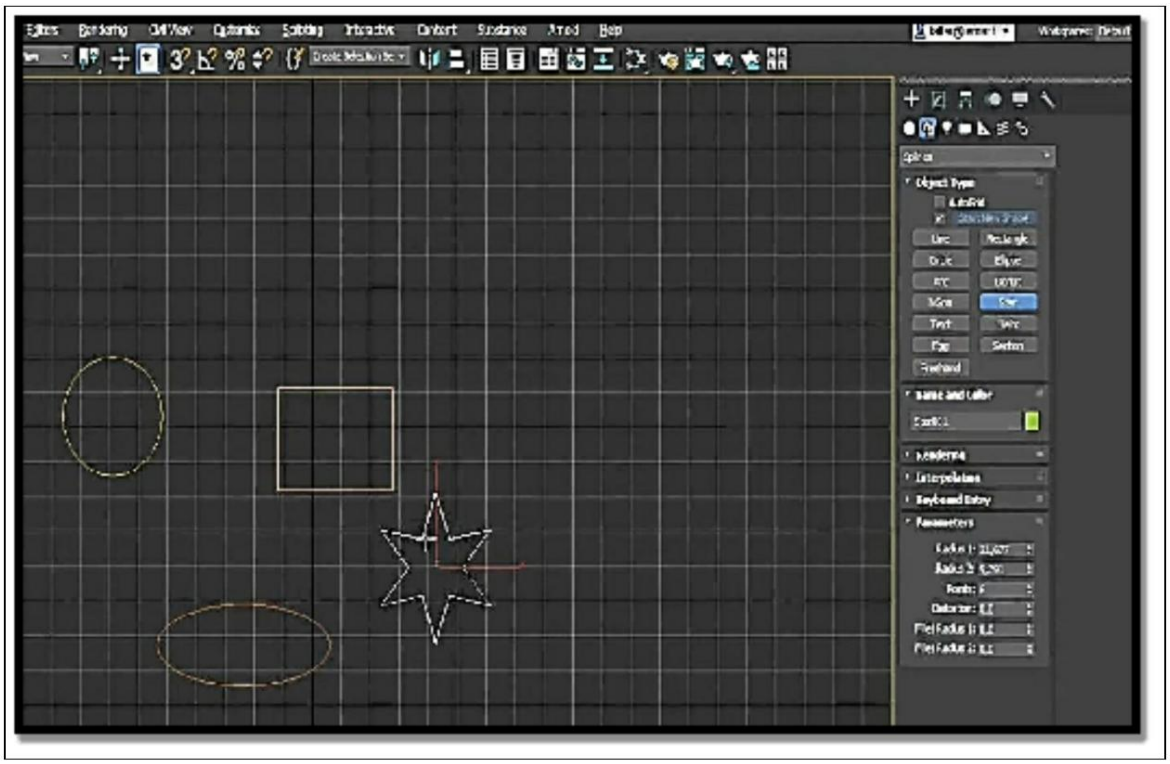
CAPÍTULO 18

TRABAJANDO CON LÍNEAS 2D

En este capítulo, hablaremos sobre las líneas 2D y les mostraremos cómo trabajar con ellas en 3ds Max. Tengan en cuenta que trabajaremos principalmente en la vista superior. Para empezar, seleccionen "Vista superior" y usen Alt+W para maximizar la vista.

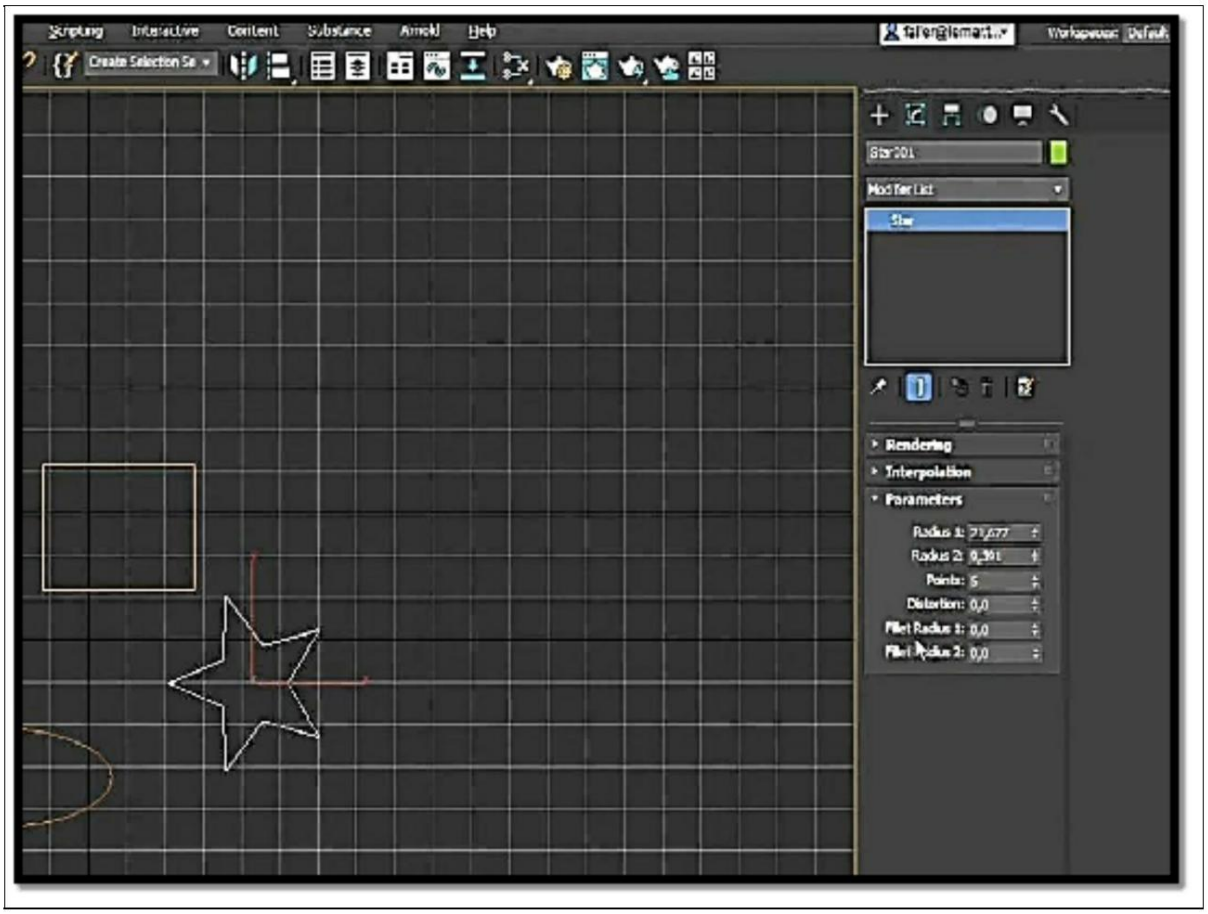
Trabajar con splines editables

¿Dónde se encuentran las líneas 2D en 3D Studio Max? Ve a "Crear" y selecciona la segunda pestaña, "Splines".



Tenemos dos tipos de objetos diferentes en la categoría Splines. Primero, seleccionemos, por ejemplo, un rectángulo o un círculo. Obtendrás un círculo, en el que tendrás que hacer clic y arrastrar. Si quieres un rectángulo, haz clic y arrastra el rectángulo, o si quieres una elipse, haz clic y arrastra la elipse. Al seleccionar estos objetos (por ejemplo, la estrella), ve a "Modificar", que es la segunda pestaña. Las opciones de creación y modificación son las que usamos con más frecuencia.

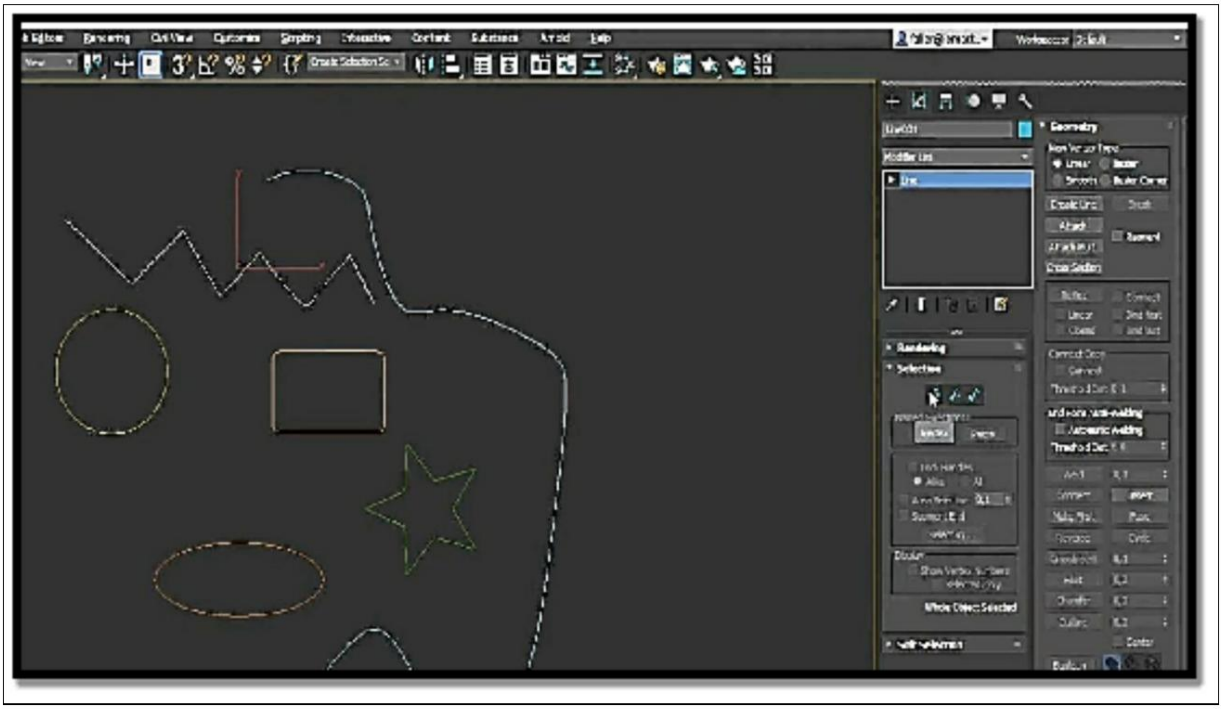
Al modificarla, verá que la estrella conserva sus parámetros, por lo que puede cambiar el radio y las puntas. Para esta ilustración, usaremos cinco puntas y, para el radio, usaremos el radio de filete.



Lo mismo se aplica al rectángulo: después de seleccionar el rectángulo, puede elegir la longitud o también editar la longitud, el ancho y el radio de las esquinas.

Para el círculo, es mucho más sencillo. Solo se trata del radio, la longitud y el ancho de la elipse. Puedes ver que esos objetos siguen estando influenciados o definidos por sus parámetros, que vemos en "Modificar".

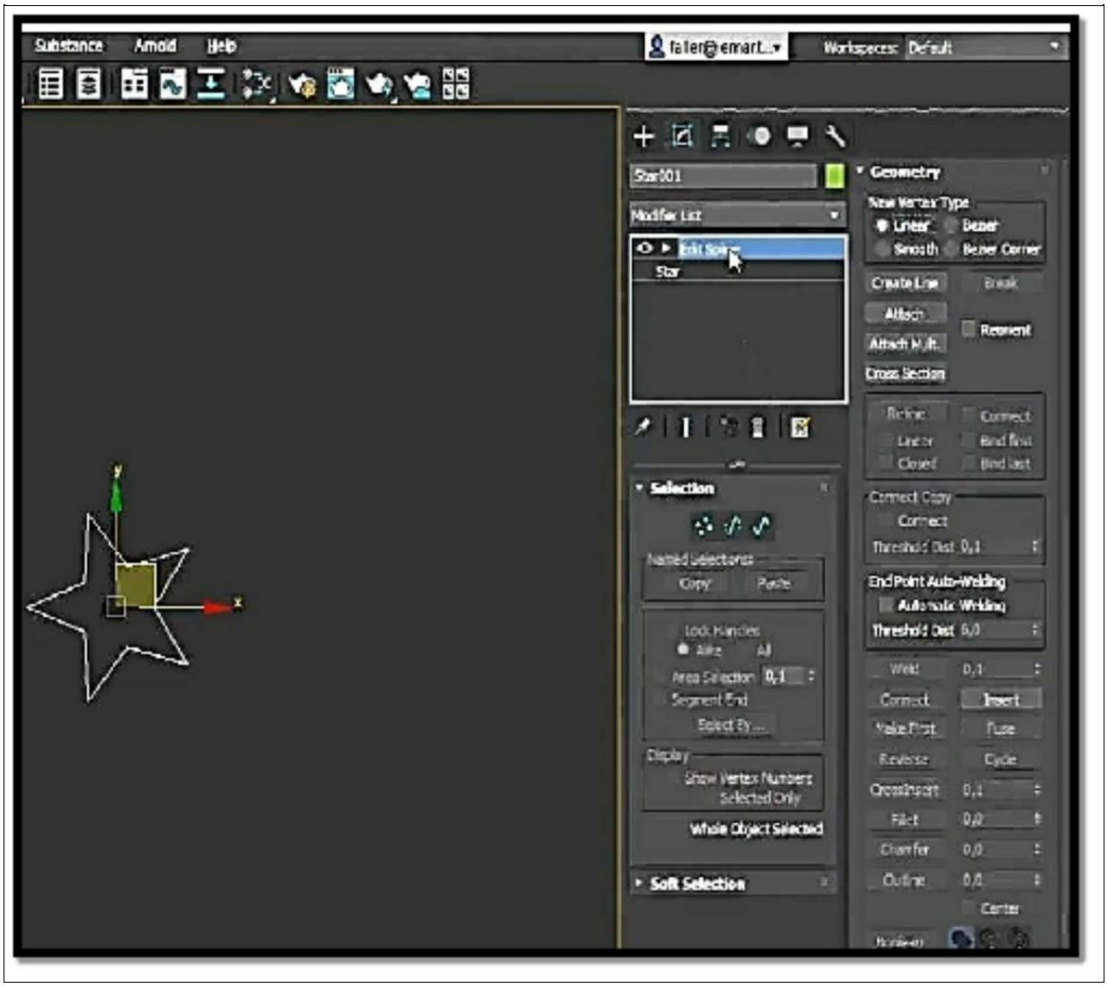
El segundo tipo de objeto que encontramos en las splines 2D es la línea simple, que puede usarse para dibujar una línea general. Puede ser una línea con esquinas o una línea con un suavizado (o lo que se denominan puntos básicos); puedes dibujar la línea que desees.



Recuerda que vas a eliminar la cuadrícula de fondo con el atajo de teclado G para que puedas ver mejor. La gran diferencia al seleccionar estos objetos de línea es que, si seleccionas la línea general y vas a modificarla, verás que no tiene longitud, ancho, radio ni otros parámetros como los demás objetos paramétricos. Sin embargo, tiene muchas opciones, y la más común se encuentra en la parte superior. Aquí puedes ver tres niveles o subniveles diferentes bajo las selecciones: el vértice, los segmentos y las splines. Puedes editar esas líneas en diferentes niveles: los puntos de las esquinas, los segmentos entre las esquinas y toda la spline.

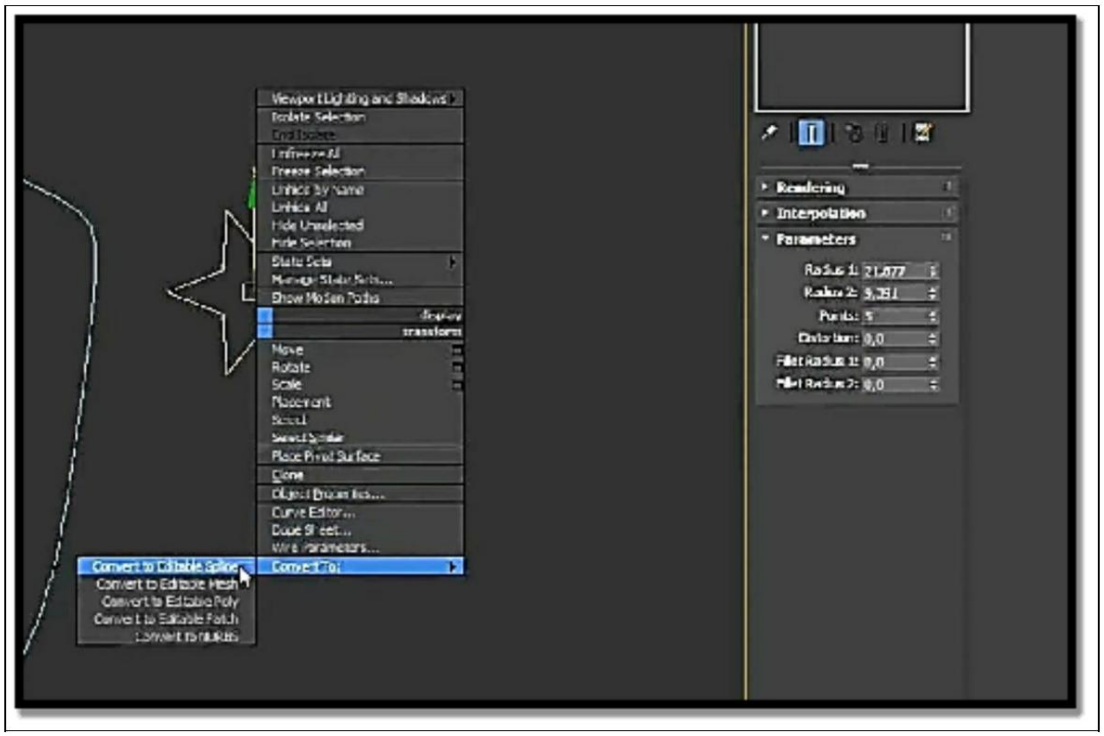
Estos solo se encuentran en el objeto de línea, así que la principal diferencia radica ahora entre los objetos paramétricos, donde aún conservamos los parámetros, y la línea general, que tiene esos tres niveles. También se puede editar cualquier objeto paramétrico de la misma manera que se edita una línea, pero con una única diferencia: hay que modificarlo para que conserve sus parámetros. Hay dos maneras de hacerlo: la primera es seleccionar los objetos y acceder a la "lista de modificadores" o "pila de modificadores". Donde dice "modificar una lista", se accede al nombre (en este caso, la estrella) y, al hacer clic en una spline editable, se ve una línea.

Para que la estrella sea tan editable como la línea, simplemente selecciónala, ve a la lista de modificadores y elige "Editar spline". A partir de ahora, es una spline editable. Se puede editar de las mismas tres maneras: a nivel de vértice, a nivel de segmento y a nivel de spline. Una forma de hacerlo es añadiendo el modificador "Editar spline".



Más adelante, podría haber algunas limitaciones sobre cuándo usar el modificador "Editar spline", pero en general es una muy buena solución. Para eliminarlo, simplemente haga clic en "Eliminar modificador" en la estrella y volverá a ser una estrella normal con todos sus parámetros.

La segunda forma es simplemente seleccionar la estrella, hacer clic derecho y elegir "Convertir en spline editable". De esta manera, el objeto paramétrico "estrella" se convierte en un spline editable con forma de estrella, y aquí tienes los mismos tres niveles para editar la forma. Esto puede destruir la geometría de la estrella y convertirla en un spline editable, al igual que la línea.

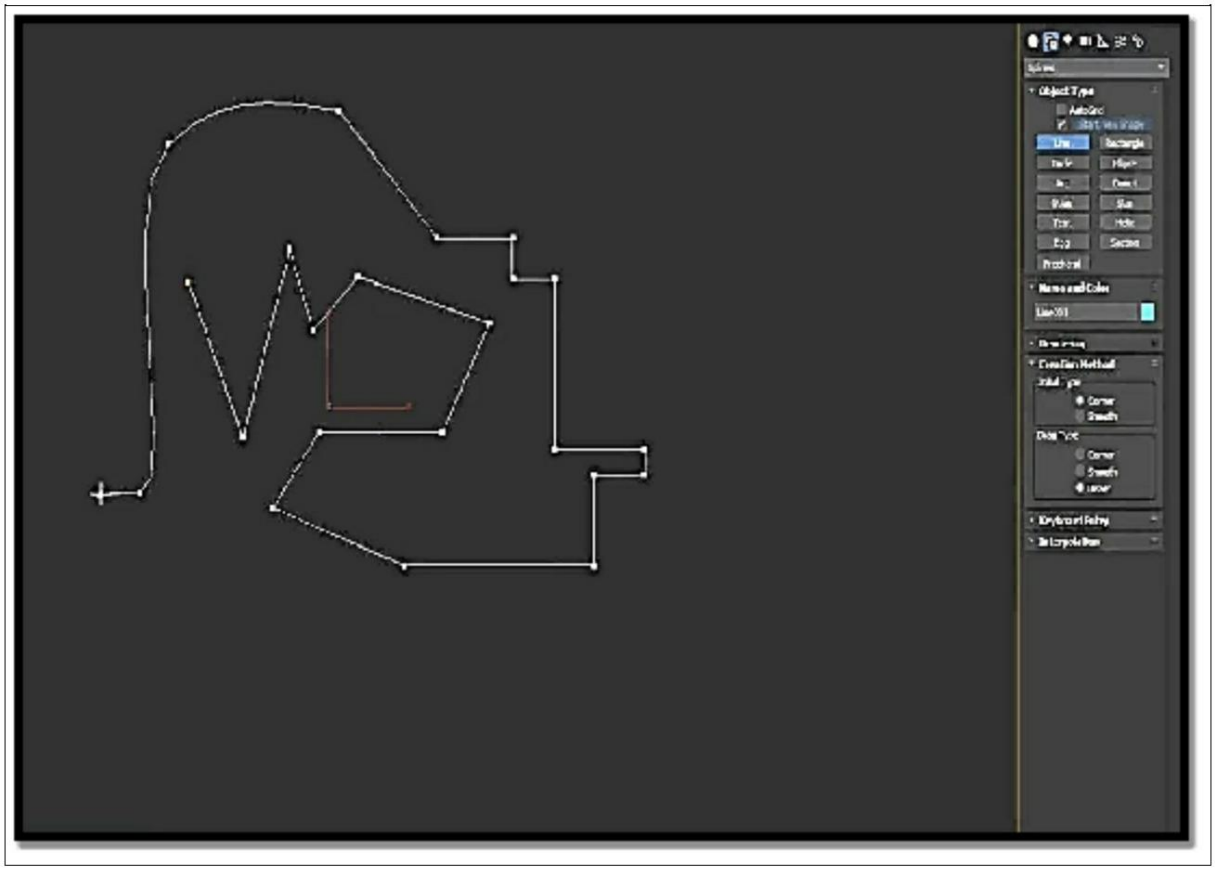


Es posible que prefieras este segundo método, pero por alguna razón o más adelante, cuando agregues más modificadores, el modificador "editar spline" será mejor en general, si no planeas usarlo como una estrella más que simplemente hacer clic derecho y convertirlo en un spline editable.

Puedes hacer lo mismo con un círculo. Simplemente conviértelo en una spline editable y ya es lo mismo. Esto también aplica a la elipse en cuanto a su conversión a una spline editable. También puedes seleccionar más de un objeto o seleccionarlos todos, hacer clic derecho, convertir a una spline editable y ahora todos son splines. Hasta aquí la diferencia entre un objeto paramétrico y una spline editable.

Dibujar con herramientas

Veamos cómo dibujar con estas herramientas. Empecemos con la más general: la herramienta de línea. Para dibujarla, simplemente haz clic en el lado izquierdo y la línea comenzará. Al hacer clics cortos con el ratón, se crearán esquinas y, al hacer clic en algún lugar, puedes usar la función de ajuste a objetos (3D), o mantener presionada la tecla Mayús para que la línea permanezca paralela a los ejes X e Y.

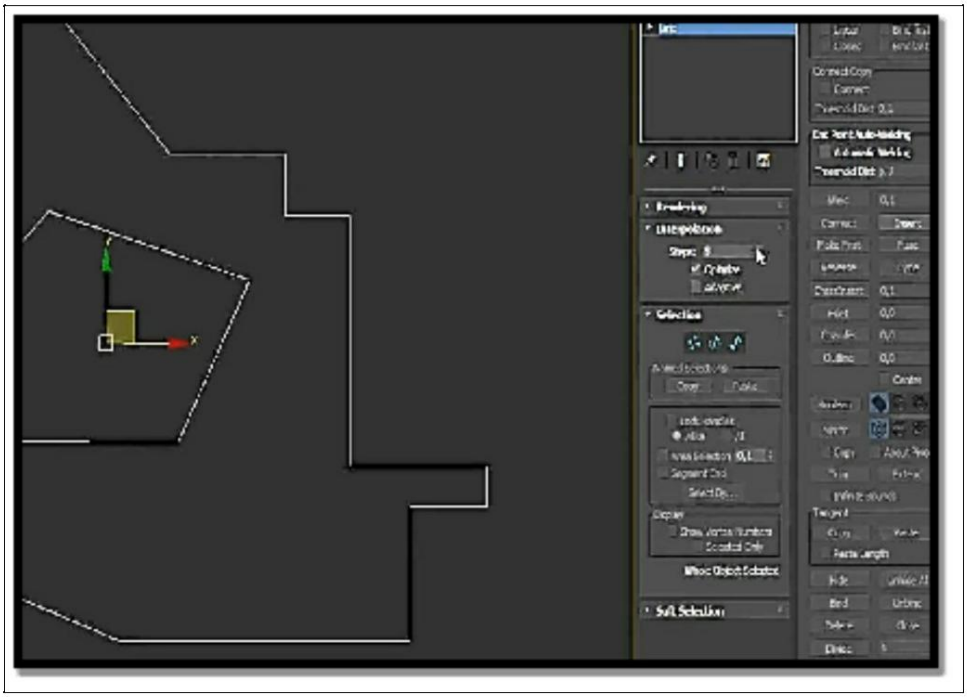


Para detener la línea, simplemente pulsa la tecla Esc para detenerla donde hiciste clic por última vez. Al hacer clic y arrastrar el ratón, verás que se crea una curva, y la duración del arrastre define el controlador de la curva. Así, si haces clic y arrastras, obtendrás un controlador.

Suavizar curvas

Ahora bien, aquí hay algo que quizás quieras cambiar. Digamos que dibujaste una línea simple y creaste una curva suave o una curva con controladores para que fuera suave, pero al ampliar la imagen ves que no es suave y que son solo un par de líneas rectas, lo cual no se ve bien.

Puedes cambiarlo y, al hacerlo una vez, también se aplicará a todas las líneas que dibujes en el futuro. Para ello, selecciona la línea y ve a "Modificar". Al final de la pila, encontrarás la opción "Interpolación". Haz clic para abrirla.



Con la línea seleccionada, si aumentas los pasos de la interpolación, notarás que la línea se suaviza, especialmente al girar. Si no quieres aumentarla al máximo, sino obtener una línea suave y definida, puedes mantenerla en 6, lo cual es ideal, o simplemente hacer clic en "Adaptativo".

Adaptable significa que, automáticamente, donde sea necesario obtener una curva suave, se utilizan más pasos de interpolación, y donde se necesiten menos (porque es menos recta), se utiliza menos. Para apreciar la diferencia, al ampliar después de aplicar "Adaptable", verá que la curva es suave y uniforme, y al desmarcar "Adaptable", verá lo mal que se ve. Así que, si desea una curva suave y uniforme, asegúrese de tener activada la opción "Adaptable, hacer clic para borrar".

Ahora, cuando tienes una curva adaptativa y comienzas una nueva, ves que esta es adaptativa de inmediato, lo que significa que tiene una curva suave y uniforme. Si la modificas una vez, la siguiente también estará aquí en "Adaptativa" en "Interpolación". Tenlo en cuenta.

Veamos algunos aspectos más de la línea. Primero, si empiezas a dibujar una línea y haces un clic incorrecto por accidente, siempre puedes usar la tecla de retroceso para retroceder un paso.

Ya mencionamos que con la tecla Escape se puede detener la línea, pero con la tecla Mayús se puede forzar su desplazamiento a un plano paralelo a los ejes x e y. Hasta ahora hemos visto cómo crear líneas; ahora crearemos algunos objetos simples. Vamos a crear un círculo, una elipse y un rectángulo, que editaremos más adelante. Verás que el rectángulo no tiene la interpolación "Adaptativa" y el círculo tampoco está en "Adaptativa", por lo que no es muy suave. Puedes seleccionar los tres, hacer clic derecho, convertirlos en una spline editable (de modo que ahora todas sean splines editables) y, en "Interpolación", configurarlos en "Adaptativa". Para el círculo, es necesario configurarlo en "Adaptativa" para que quede bien suave. Con la elipse, puedes ver que al configurarla en "Adaptativa", ahora es más suave. En cuanto al rectángulo, no necesariamente será adaptable si no tiene curvas, así que lo mantendremos. Para ahorrar algo de memoria

Para simplificar el programa, no convertirás el rectángulo en "Adaptable", pero también podrías hacerlo sin cambiar nada. Comencemos con las posibilidades de editar una spline. Lo haremos con una línea simple: comenzaremos creando una línea y luego clics cortos. Ahora que tenemos líneas rectas, iremos a "Modificar" y veremos qué podemos hacer en esos tres niveles. Puedes empezar a editar en un nivel simplemente activándolo, por ejemplo, activando "Vértice". Al hacer clic en "Vértice", notarás que está ligeramente azulado y, como advertencia, hay cuatro puntos en la línea junto al nombre. Al hacer clic en "Segmento", verás un símbolo de segmento, y así sucesivamente.

Modos de trabajo

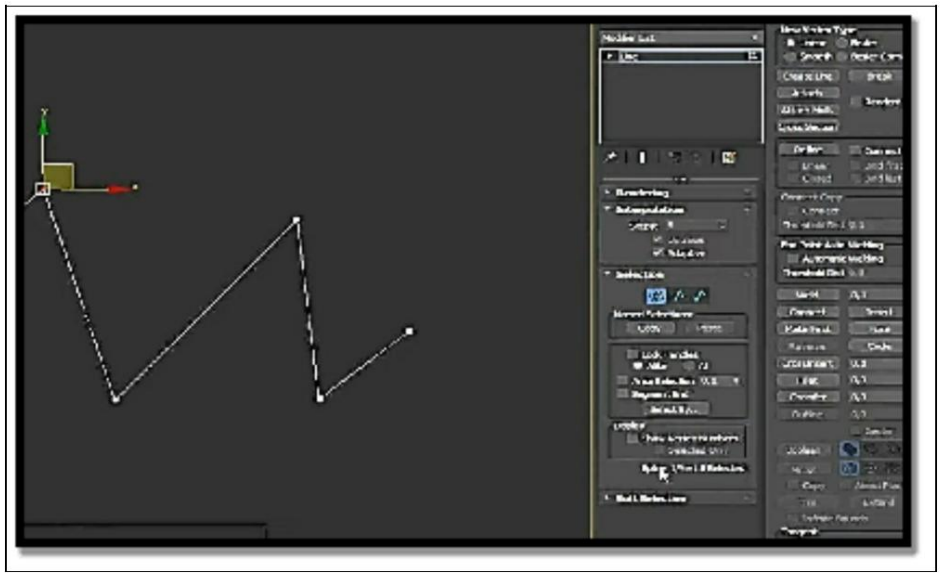
También hay un atajo para esos niveles: 1, 2 y 3 en tu teclado. Así que, si necesitas entrar, simplemente presiona 1 para el primer nivel, 2 para el siguiente y 3 para el último. Si presionas 3 una vez más, el nivel se desactiva. Así que, si entras al primer nivel con 1 y lo presionas una vez más, saldrás de ese nivel.

Modo vértice

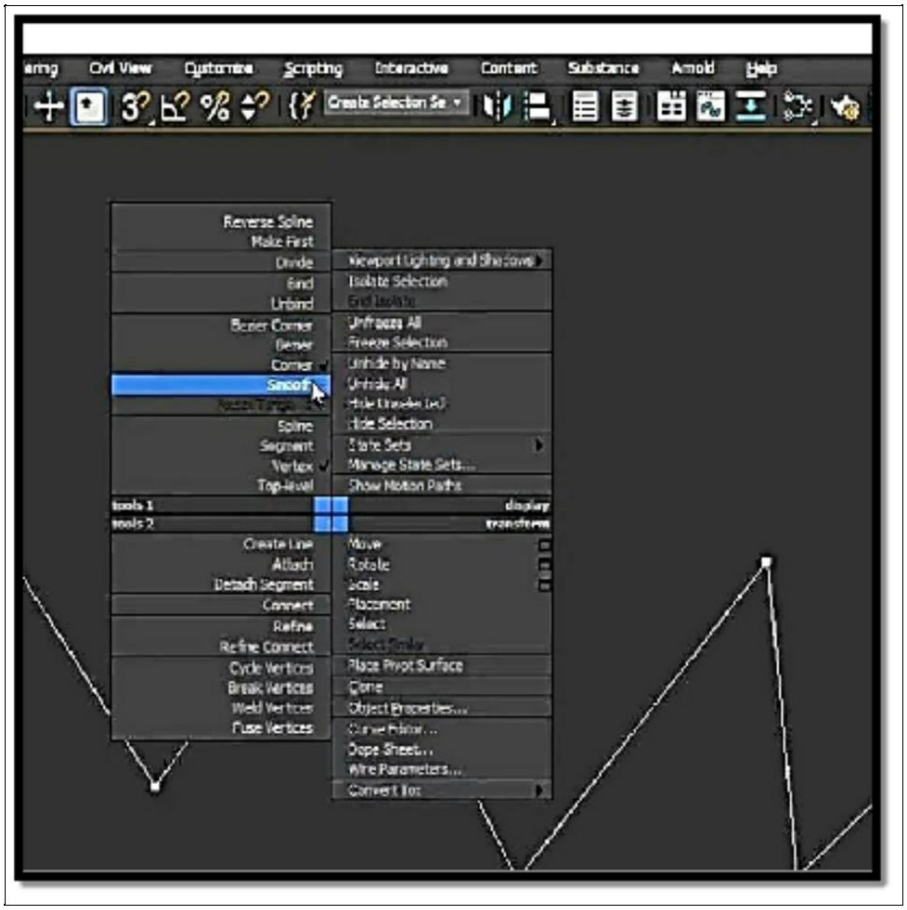
Veamos ahora el proceso paso a paso, comenzando con el modo Vértice. En este modo, al seleccionar un vértice (un vértice de la línea) y moverlo, se puede seleccionar uno. Si solo se selecciona un vértice, solo tiene sentido moverlo; se pueden usar las funciones Mover, Rotar y Escalar, pero un punto no se puede rotar ni escalar, por lo que solo se puede mover a otra ubicación.

¿Qué ocurre si eliminas un vértice? Si eliminas un vértice, los dos vecinos realizarán el trabajo y continuarán; seguirás conectado. Si seleccionas un punto ahora, captura siempre los puntos con una pequeña ventana; no hagas clic en ellos, ya que más adelante podría haber dos puntos en la misma ubicación. Usa una ventana y captura el punto para comprobarlo. Al usar una ventana y capturar el punto, se mostrará el número de vértice en la spline. Por ejemplo:

Verás algo como "este es el vértice número 5 del spline número 5".

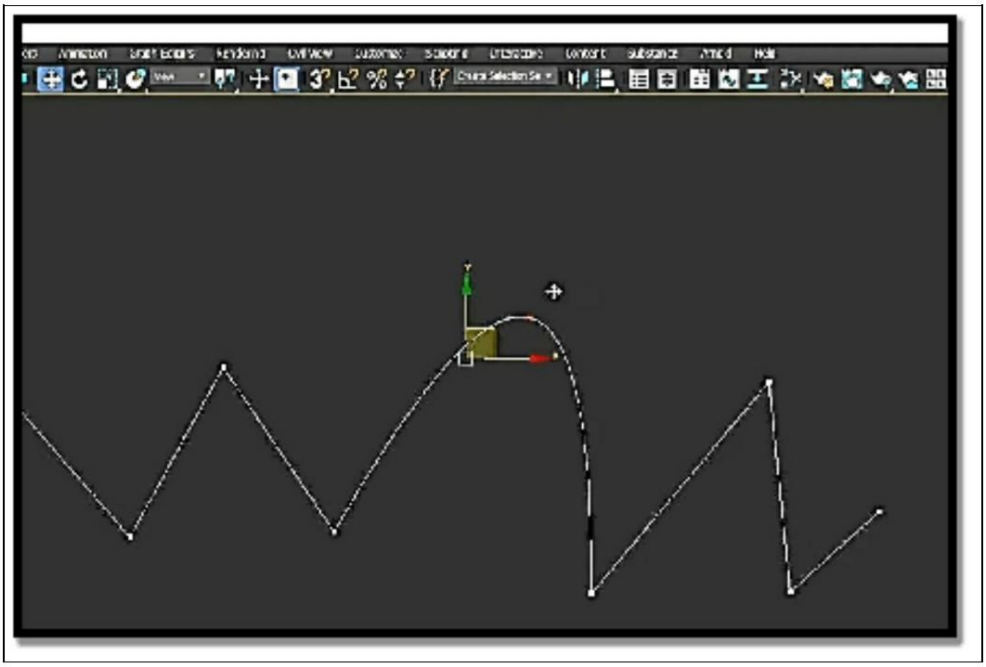


Para eliminar ese vértice, selecciónalo con la ventana y, al pulsar "Eliminar", se eliminará y los dos vecinos quedarán conectados. Si deshaces el proceso (Ctrl+C), lo recuperarás. Lo siguiente que puedes hacer a nivel de vértice es cambiar un punto lineal. Si solo tienes vértices lineales y quieres suavizarlos (o uno con un controlador), o si quieres convertir un vértice de una esquina en un punto suave, selecciónalo, mantén el ratón sobre él y haz clic derecho. Verás que dice "Bézier, Esquina y Suavizado".

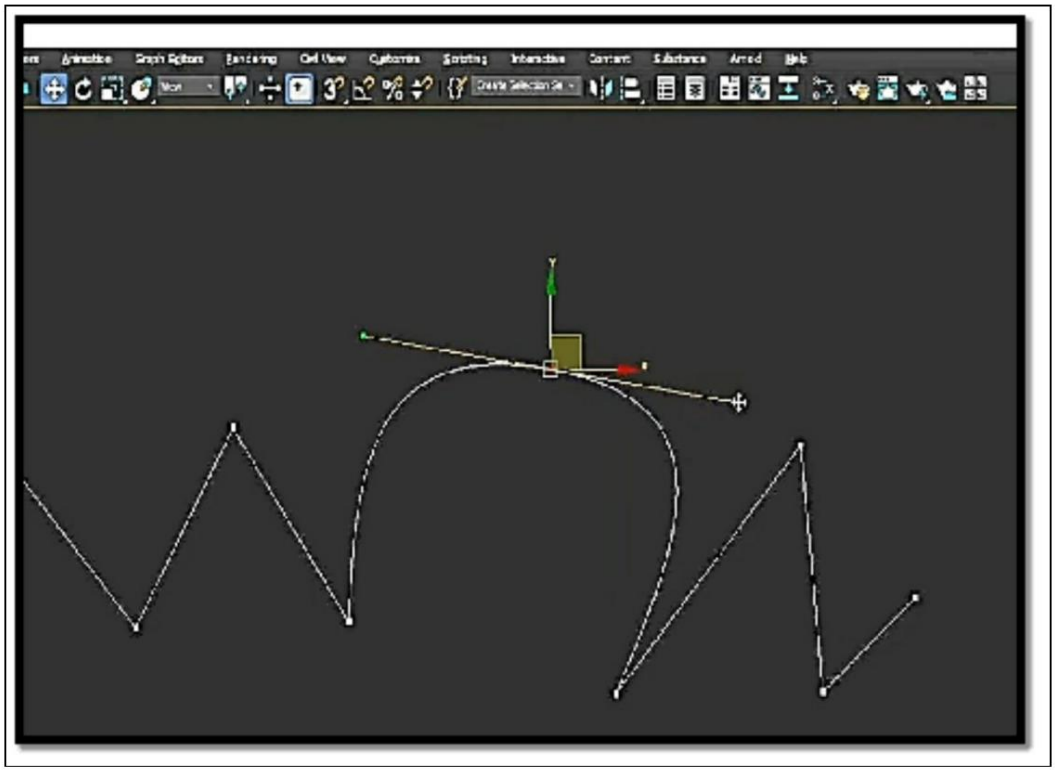


Si lo giras por ejemplo hasta convertirlo en una punta lisa verás que ya no es una esquina sino una punta lisa.

Quizás te preguntes cuál es la diferencia entre un punto suave y uno de Bézier. Un punto de Bézier también es un punto suave, pero su curva se define mediante un controlador (un controlador) que puedes definir arrastrándolo. El controlador tiene un largo alcance en la curva, pero si lo acercas, su alcance es más corto.



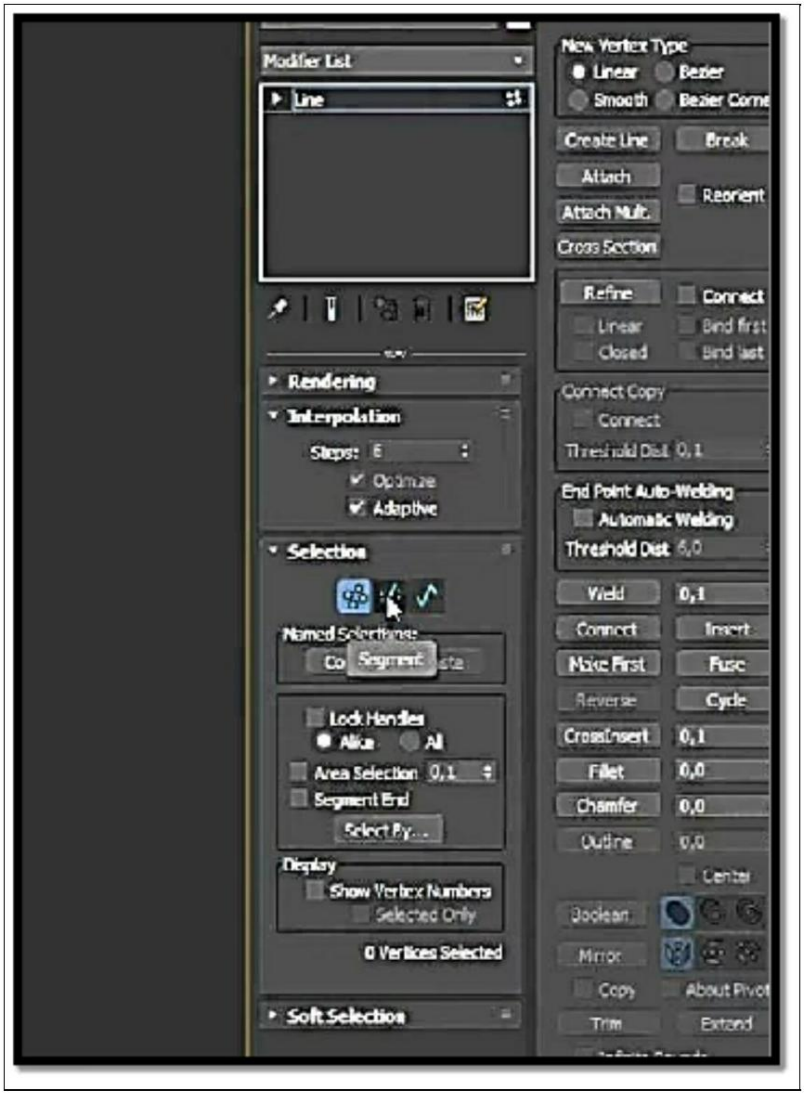
Al hacer clic derecho y seleccionar "Suavizar", se activa un controlador automático y la curva se define según la distancia entre los vecinos. Esto significa que, cuando los vecinos están más cerca, la curva es más suave y, cuando están más lejos, la curva es más larga.



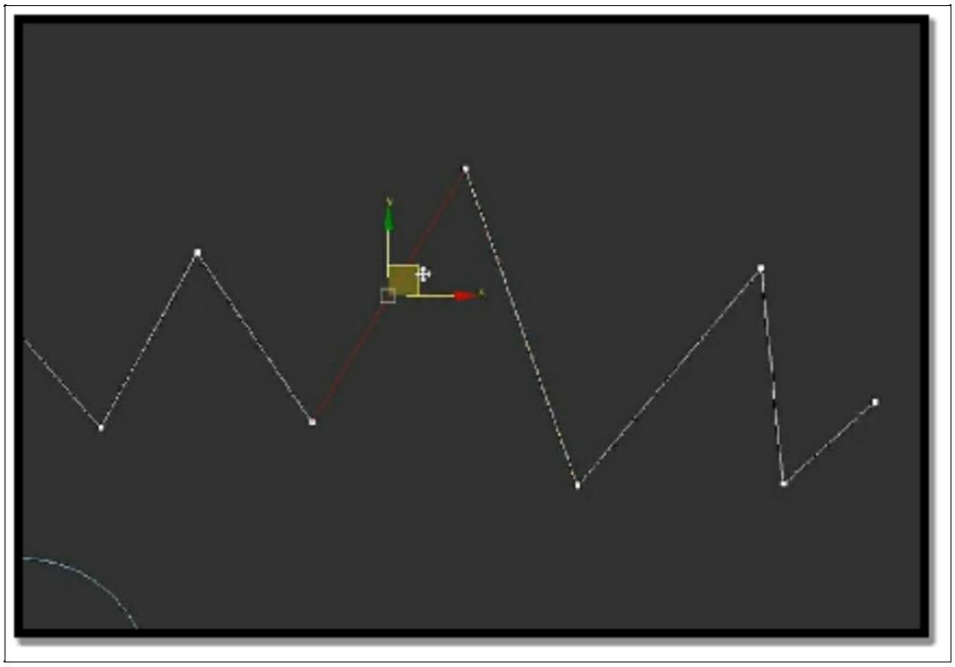
También hay una cuarta, la esquina básica. Esta esquina básica tiene dos asas ajustables por separado; puedes ajustar las asas por separado o simplemente devolverla a una esquina o a su posición original.

Modo de segmento

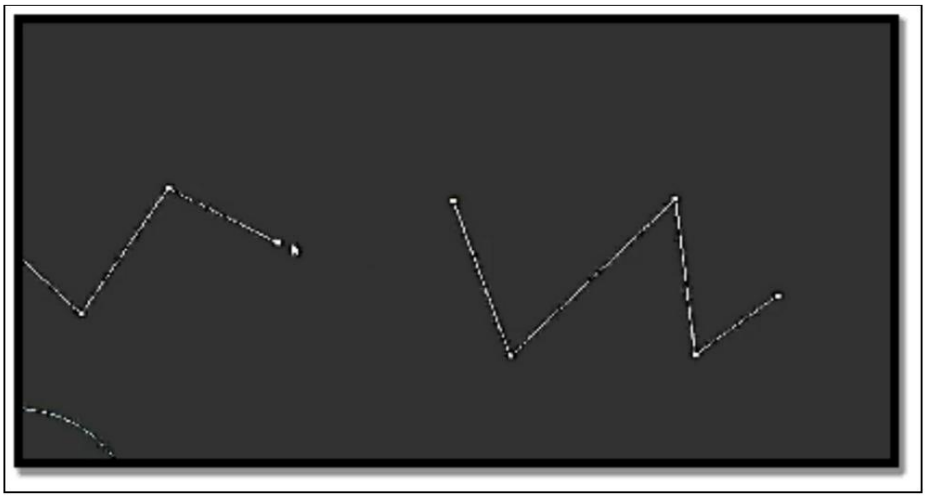
Pasemos ahora al siguiente nivel: el modo de segmento. Con este nivel, puedes hacer mucho más, como escalar y rotar.



También puedes seleccionar la línea entre dos vértices. Tras seleccionarlos haciendo clic y que se vuelvan rojos, puedes moverlos. Al moverlos, los dos segmentos adyacentes se ajustarán automáticamente a una posición diferente.



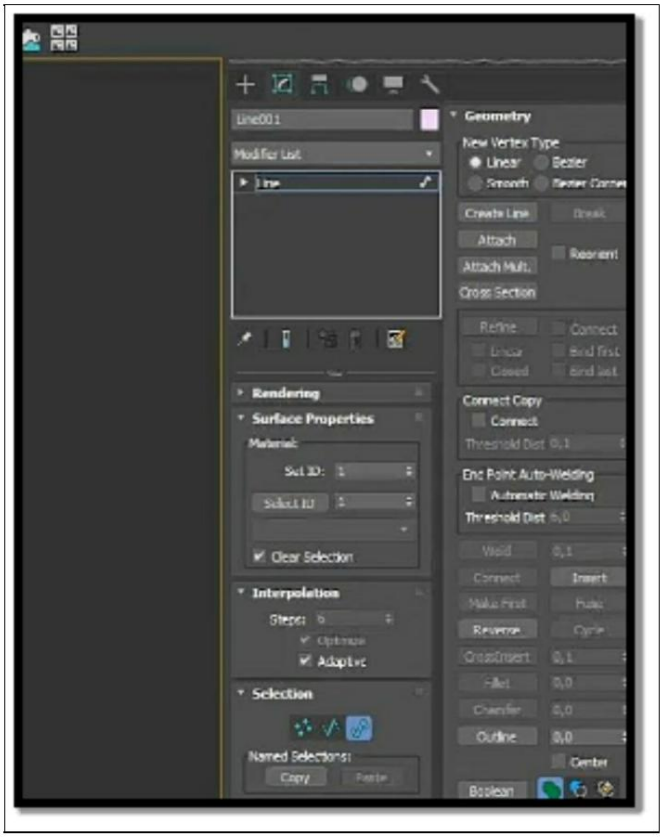
Los segmentos también se pueden rotar. Puedes ir a "Seleccionar" y "Rotar", lo que te permite rotar tu segmento, o ir a "Escalar", lo que lo escalará, lo que significa que lo acortará o alargará. Otra diferencia es que, al seleccionar un segmento y pulsar "Eliminar", no se cerrará o los segmentos adyacentes no funcionarán. Si eliminas un segmento, se creará un espacio en la spline y terminarás con dos splines (spline uno y spline dos).



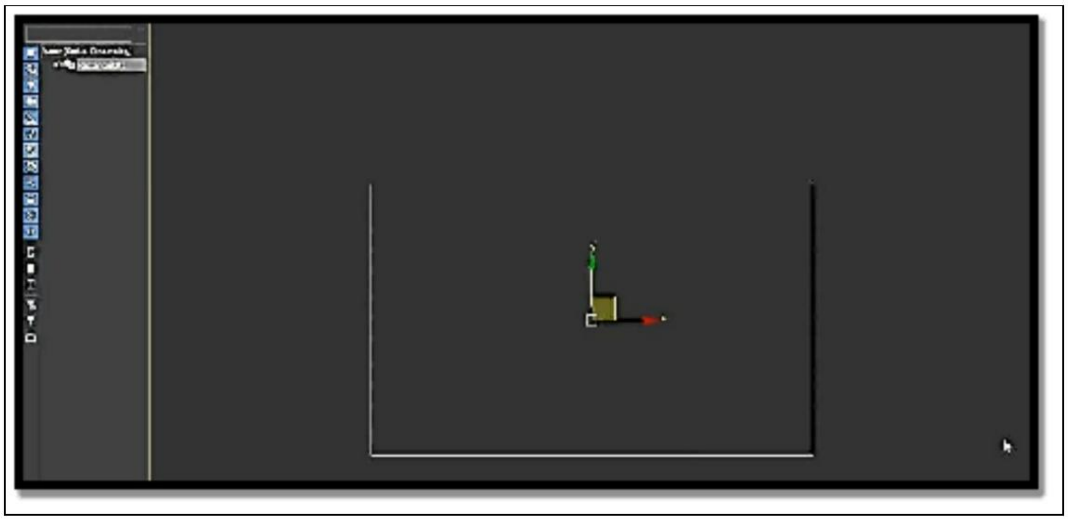
En el modo Segmento, también puedes seleccionar más de un segmento y hacer lo mismo (mover, rotar y escalar) al mismo tiempo.

Ranura

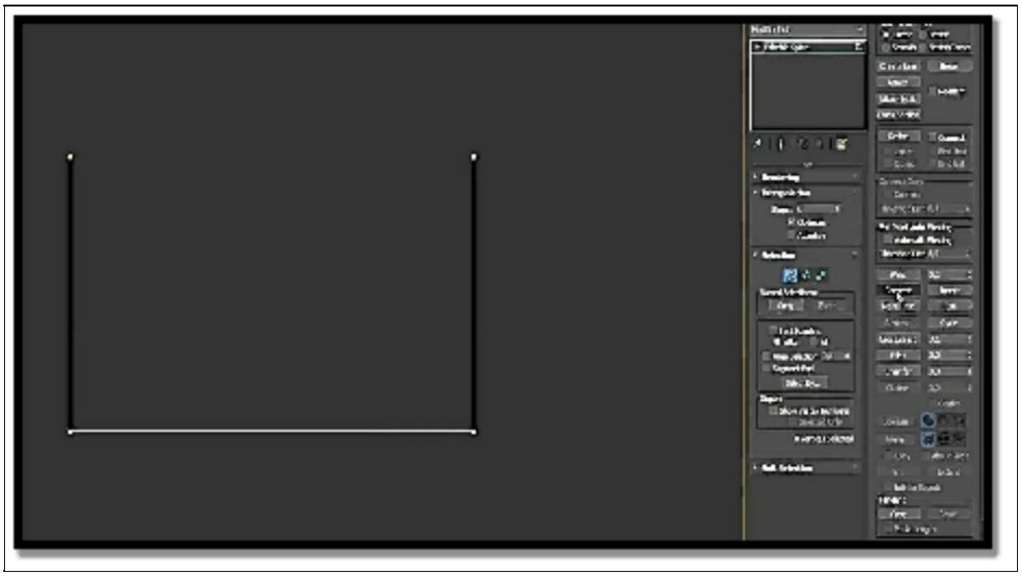
El tercer nivel se llama nivel Spline y debido a que es solo un spline, lo único que puedes seleccionar es el spline completo.



Ahora hagamos lo que hicimos antes: regresarás al nivel de segmento y eliminarás un segmento del spline y ahora habrás convertido tu spline como mencionamos antes en dos splines. Ahora tiene sentido porque en el nivel de spline, puedes tocar por separado ambos extremos del spline, recuerda que el objeto que se llama box01 sigue siendo todo el conjunto, tienen el mismo color y propiedades y cuando lo seleccionas, el otro se seleccionará al mismo tiempo. Sin embargo, cuando vas al nivel de spline puedes seleccionar los splines por sí mismos. Para eso está el nivel de spline: cuando tienes más de un spline en un objeto puedes tocarlos por separado. Ahora vas a eliminar el spline, también vas a eliminar esos objetos y te mostraremos algo con el rectángulo. Si lo seleccionas puedes ver que ya se ha convertido en un spline editable, así que si ahora creas tu propio rectángulo asegúrate de hacer clic derecho y convertirlo en un spline editable. A continuación, irás al nivel de segmento y eliminarás un segmento de tu rectángulo.



Después, salga del nivel de segmento. Puede ver que ahora es una spline abierta y ya no está cerrada. A continuación, le mostraremos el nivel que necesita para cerrarla. Hay más de una manera de cerrarla. Podría crear una nueva línea, pero la mejor manera de cerrar algo como esto es simplemente con una línea recta. En el nivel de vértice, encontrará un botón a la derecha llamado "Conectar". Con este botón, puede hacer clic en un vértice, mantener presionado el botón del ratón y soltarlo en el siguiente, de modo que entre dos vértices pueda conectarlo y luego cerrarlo de esta manera.

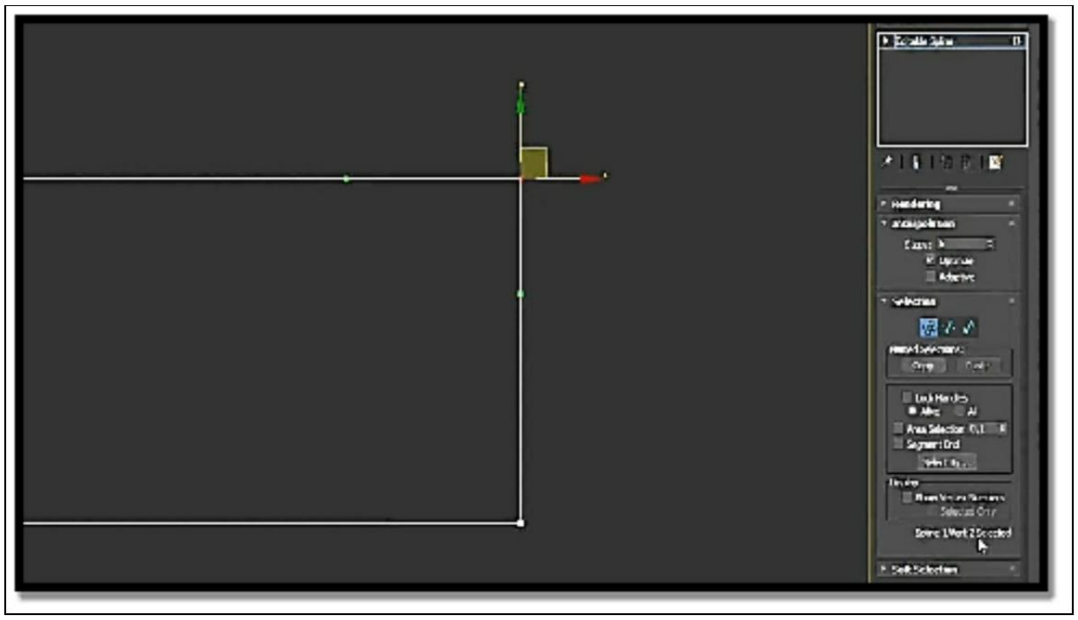


Digamos que estás eliminando un segmento y hay un agujero en el vértice. Puedes ir al botón "Conectar", mantener pulsado el botón, arrastrarlo y cerrarlo. Esta es la forma más sencilla de cerrarlo con una línea recta. Si bien no es el único método para cerrar una espina abierta, te mostraremos otro método que puede parecer complejo, pero es solo para asegurarnos de que también conozcas otra forma de hacerlo. Este método utiliza la opción "Crear línea". No necesitas estar en ningún nivel, ya que la función "Crear línea" está disponible incluso si no estás en uno de los subniveles. Esta función te permite dibujar otra línea, pero lo que quieres es ajustarla con precisión a esas esquinas. Así que, mientras tengas activada la opción "Crear línea", necesita

Tenga activada la función de Ajuste a Objetos 3D. Un simple recordatorio: haga clic derecho en Ajuste a Objetos. Recuerde que debe tener activado el "Punto Final", no el "Punto de la Cuadrícula".

Ahora ve a "Crear línea" y activa la función de Ajuste a Objeto. Verás que se ajusta, y puedes hacer clic una vez y, aquí, dos veces. Te preguntará si quieres "soldarlo", es decir, unir los dos puntos. Debes responder "Sí" y, después, puedes crear una línea simplemente creando una nueva.

Al hacer clic en un punto existente, se le preguntará si desea soldarlo. Para comprobarlo, vaya al nivel Vértice y dibuje una ventana alrededor del objeto. Debería mostrar información sobre el objeto, por ejemplo, "Spline uno, vértice dos". En Vértice, desactive la referencia a objetos. Si selecciona un punto con una ventana, como mencionamos antes, es posible que haya dos vértices en la misma posición, pero si tiene dos líneas o dos puntos, al seleccionarlos con una ventana, se mostrará que hay dos vértices seleccionados.



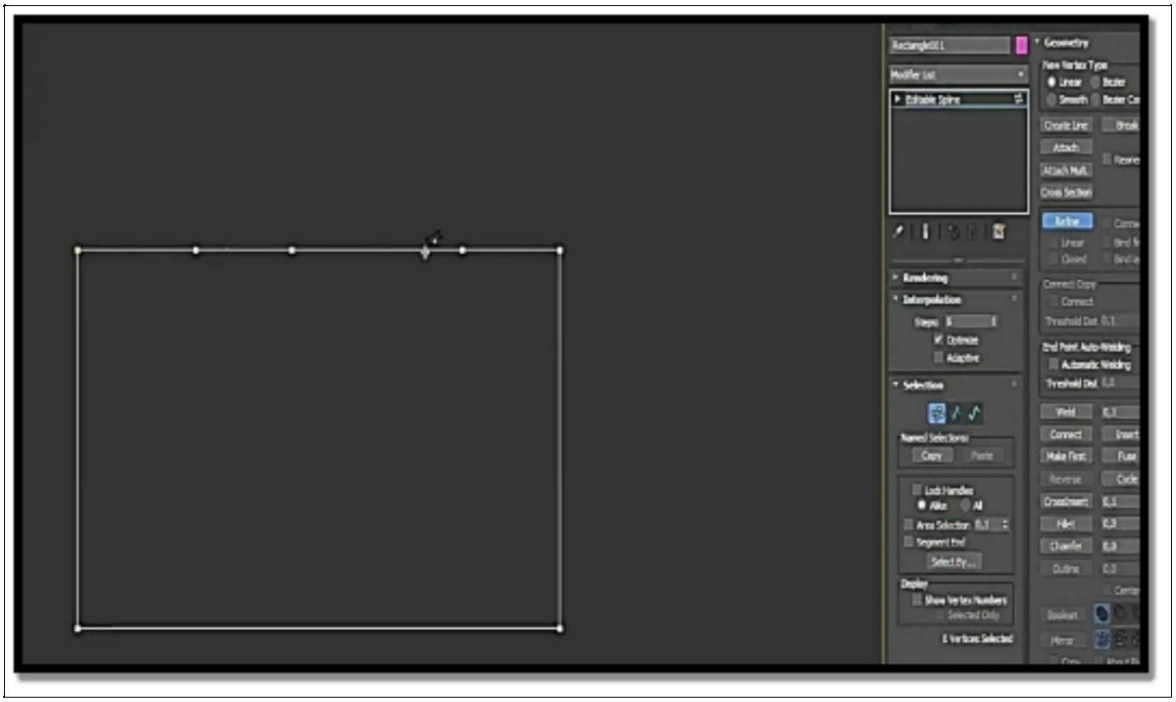
Ahora debes soldar esos dos puntos en uno; de lo contrario, no sería una línea cerrada, pero sí abierta, ya que tiene dos puntos en el mismo punto. Ahora que ambos están seleccionados, aparece "dos vértices seleccionados". Haz clic en el botón "Soldar", que une los puntos que están a menos de 0,1 unidades de distancia. Esto significa que si seleccionas puntos y pulsas "Soldar" y no ocurre nada, es porque están a menos de 0,1 unidades de distancia. En el caso de nuestra ilustración, esos dos puntos están a cero entre sí porque están en la misma posición.

Ahora podemos seleccionarlos y pulsar "Soldar". Si los volvemos a seleccionar, ya no indica "Dos vértices seleccionados", sino "El vértice uno de la spline uno está seleccionado". En este ejemplo, se puede ver que usamos "Crear línea" para dibujar una nueva línea. También se vio cómo la soldadura automática funcionó para el segundo punto, pero no para el primero, así que fuimos al nivel Vértice, seleccionamos ambos vértices y soldamos los temporales.

Lo siguiente que nos gustaría mostrarles en el nivel Vértice es qué hacer si desean puntos adicionales. ¿Qué harían si quisieran un punto intermedio?

Refinando sus objetos

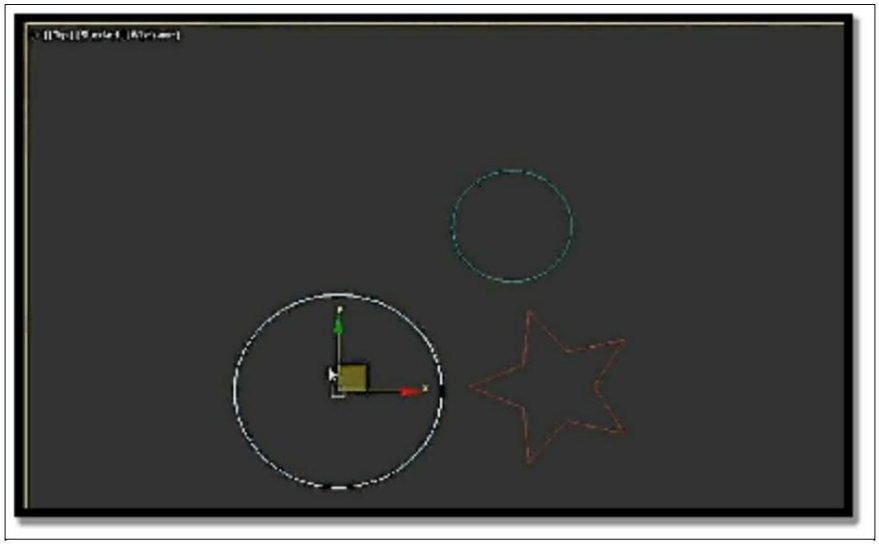
Tienes que ir al nivel de Vértice para encontrar el botón "Refinar" y con este botón activado cuando mantienes el mouse y estás en algún lugar de un segmento, puedes hacer clic para agregar más vértices a la línea.



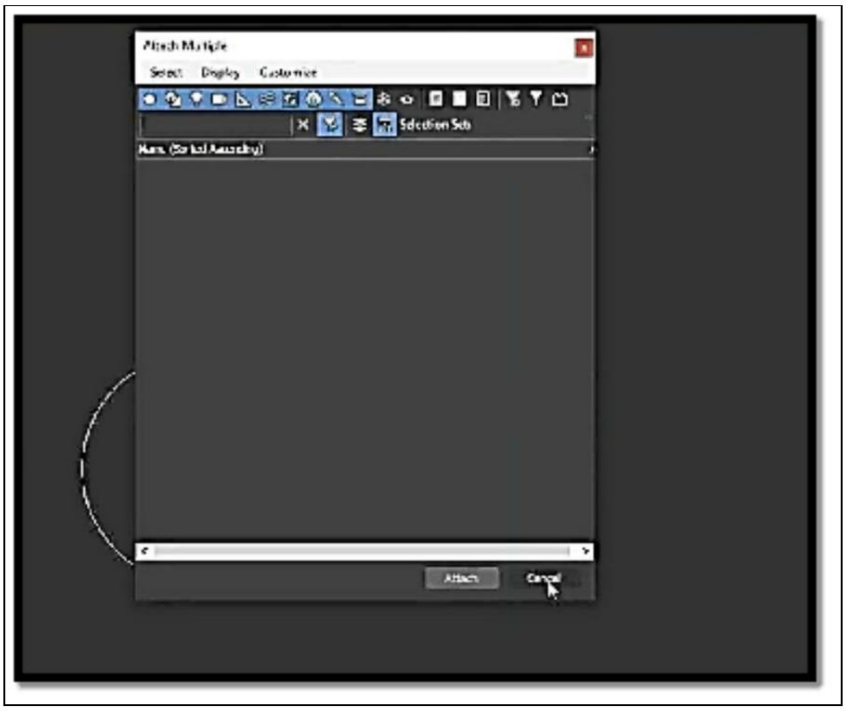
Ten en cuenta que esos vértices aparecerán en cualquier lugar; la función "Refinar" no sirve para ajustarlos ni definir su ubicación, sino que con este botón puedes añadir más. Para eliminarlos, ya sabes cómo funciona: simplemente selecciona todos los vértices (puedes usar el atajo Ctrl+A), haz clic derecho y los convertirás en esquinas. Sin embargo, si seleccionas los que acabas de crear con "Refinar", simplemente selecciona todos esos puntos y pulsa el botón "Eliminar".

Hay otra forma de refinar u obtener más vértices de forma controlada, y no es a nivel de vértice, sino a nivel de segmento. Si seleccionas el segmento, encontrarás un botón llamado "Dividir". Por ejemplo, si dice "dividir uno", lo dividirá exactamente una vez y obtendrás...
un vértice extra.

Si seleccionas un segmento pequeño y eliges "dividir dos", se dividirá en dos puntos, lo que da un total de tres segmentos. Puedes seleccionar cualquier segmento y definir cuántas veces se dividirá. Ten en cuenta que si eliges dividir cinco veces, obtendrás seis segmentos. Esto es un poco más controlado, ya que suele estar justo en el medio, donde funciona la función de división. Esta es otra función posible a nivel de segmento. A continuación, te mostraremos cómo usar la función "adjuntar". Tomemos un círculo.
Recuerda que la interpolación del círculo siempre debe ser "Adaptativa" para que quede uniforme. Para esta ilustración, usaremos dos círculos y una estrella, convirtiéndolos en tres objetos con tres nombres (estrella, círculo y círculo) y tres colores diferentes.

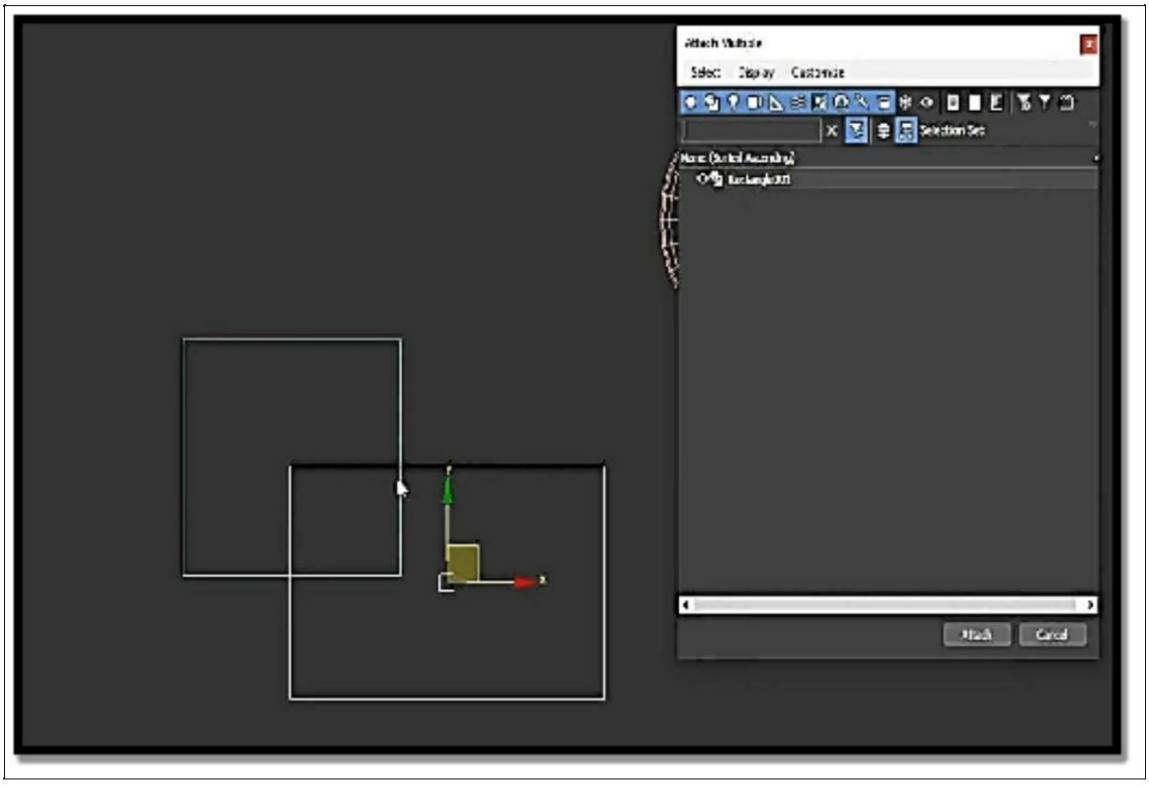


Ahora comenzaremos con el primer círculo. Lo seleccionaremos, haremos clic derecho y lo convertiremos en una spline editable. No queremos que sea paramétrico como un círculo; solo queremos la spline regular con sus tres niveles, aunque lo que planeamos hacer ni siquiera está en uno de ellos. El siguiente paso es la función "Adjuntar". Con esta función, puedes tomar una spline y adjuntarle algo más. En este ejemplo, adjuntaremos la segunda línea o la estrella, y después de eso, solo queda un objeto. Esto significa que esas dos splines que se crean como un objeto adicional ahora forman parte del objeto llamado "círculo uno", pero con la función "Adjuntar", si tienes más de dos objetos para adjuntar, puedes usar "Adjuntar varios".

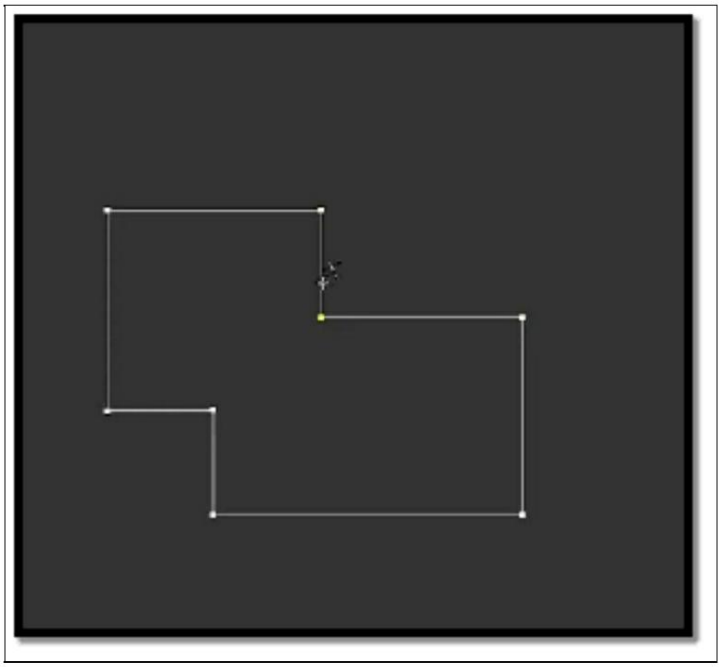


Al usar "Adjuntar varios", obtendrá una lista de objetos donde puede elegir cientos de ellos. Esto es especialmente útil al importar geometría o formas, por ejemplo, líneas en un estacionamiento, círculos para columnas o cualquier otra cosa que desee importar. Con la función "Adjuntar varios", la cosa mejora.

Ahora pueden ver que tenemos un objeto y, con este objeto, si necesitamos tocar un círculo o la estrella por separado, podemos hacerlo usando la opción "Spline". Con el subnivel "Spline", pueden seleccionar una de las splines que antes eran un objeto, o incluso la que usaron al principio. Además, en el nivel "Spline", pueden capturarlas, eliminarlas, escalarlas, moverlas y rotarlas. Al salir de todos los niveles, el objeto sigue siendo un solo objeto, con un solo color, y posteriormente, se convierte en un solo material. Hagamos una pequeña combinación entre objetos y luego podríamos hacer un pequeño ejercicio para practicar con líneas 2D por su cuenta; podrían pasar horas trabajando solo con líneas 2D. Para esta ilustración, usaremos algo muy simple: tomen dos rectángulos y asegúrense de que se superpongan ligeramente. Como dos objetos, quieren que sean un solo objeto. Pueden comenzar con cualquiera de los dos, luego hacer clic derecho y convertirlos en spline editable. Ten en cuenta que solo al convertirlo en una spline editable obtendrás todas las opciones disponibles. Ahora usarás "Adjuntar" o incluso "Adjuntar varios" para abrir la ventana con todos los objetos que puedes adjuntar.

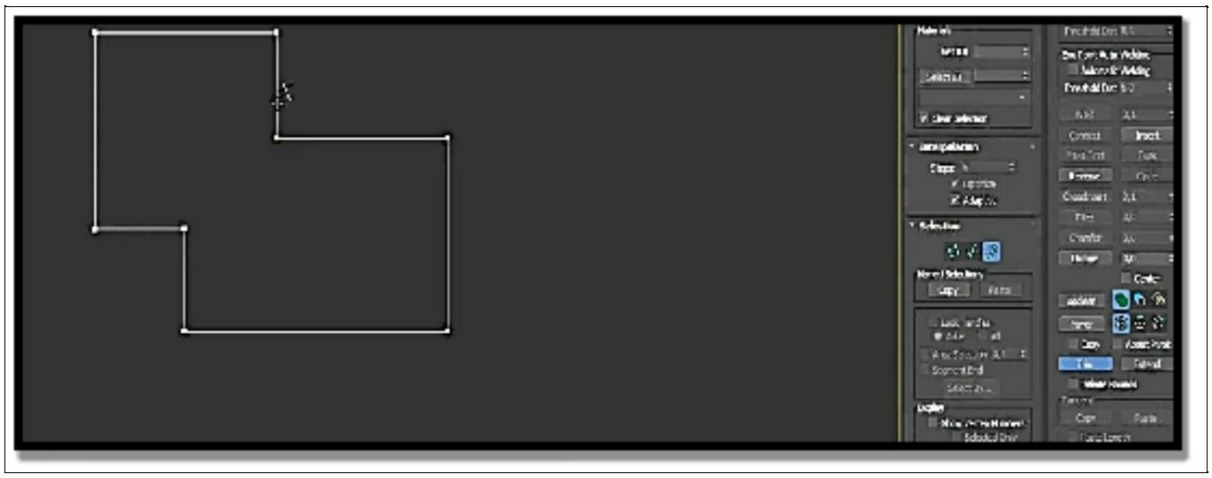


Si intentas colocar algo como una esfera, si quieres "Adjuntar" para el rectángulo y vas a "Modificar" y eliges "Adjuntar varios", no se mostrará la esfera porque no se puede adjuntar. Solo puedes adjuntar otras líneas, pero no la esfera, solo algo como el rectángulo. Tenlo en cuenta.



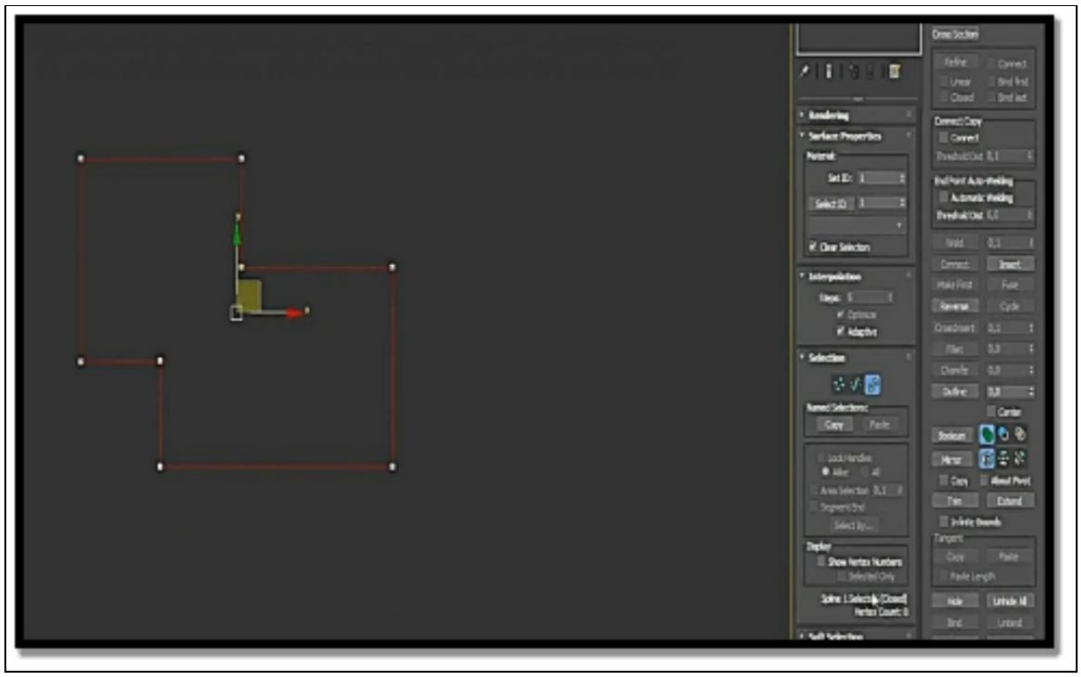
Recortar objetos

Ahora sus rectángulos están unidos y si tiene ambos dibujados en la vista superior, pueden intersecar porque ambos están en el plano x e y (ya que esos puntos se intersecan), pero si va al nivel de vértice, esos puntos no existen y solo las esquinas están allí, entonces, ¿cómo puede eliminar todo aquí en el medio, por ejemplo, y hacer un objeto con eso?



En primer lugar, en el nivel Spline, hay un botón llamado "Recortar". Al acceder a "Recortar", se puede hacer clic para recortar objetos. Tras recortar una parte de la línea, se calculará la intersección. El único problema es que, al salir del modo de recorte, esos puntos no se unen, ya que no se realiza automáticamente. Por lo tanto, este punto está a un punto de este elemento y, en la misma posición, a un punto del otro elemento.

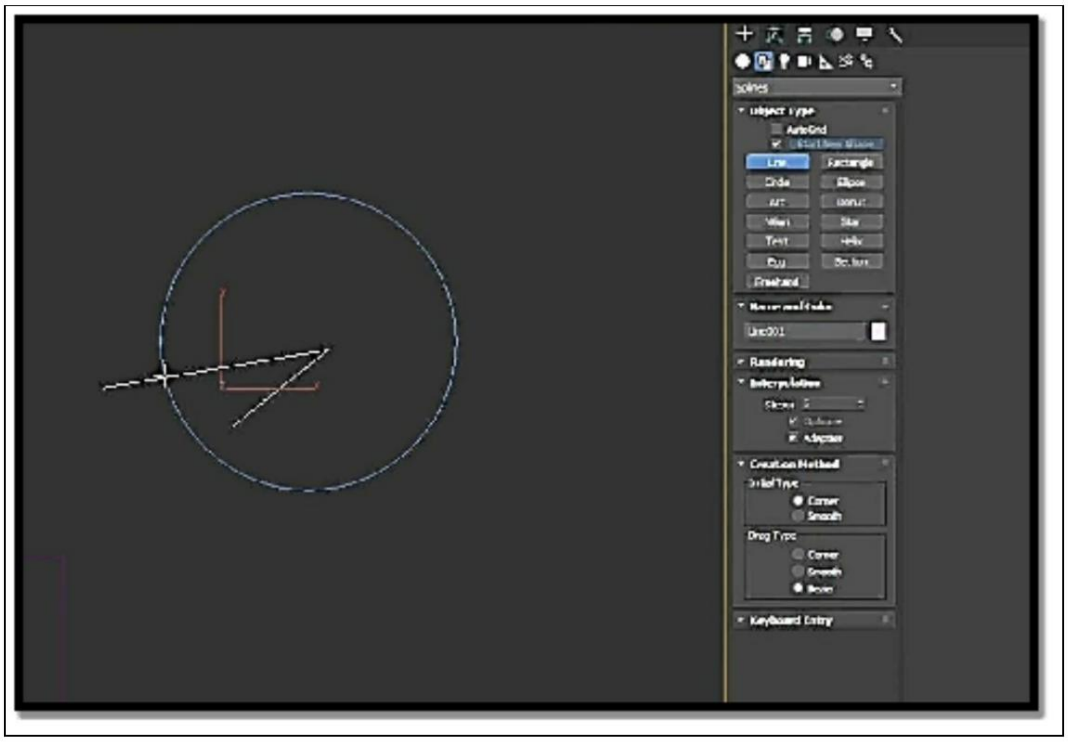
Al acceder al nivel Vértice y seleccionar ambos con una ventana, se ven dos vértices seleccionados. Si desea que este sea un objeto cerrado, debe soldar esos dos puntos. Puede hacerlo simultáneamente. Recuerde que solo se pueden soldar objetos con una distancia menor a 0,1 pulgadas. Dado que esta distancia es mayor, debe asegurarse de que sea una pieza geométrica perfecta sin vértices abiertos ni con vértices dobles.



Siempre puedes ir al nivel de spline, seleccionar la spline y, a continuación, debería seleccionarse todo. Si recuerdas, en el nivel de spline, antes una parte provenía de una spline y la segunda de la otra, pero ahora es una sola spline. Verás que se muestra como "Spline uno" y también está cerrada, lo que significa que todos los puntos están perfectamente soldados. Compruébalo siempre, ya que si quieres modificar la geometría, por ejemplo, si quieres convertirla en el suelo de tu habitación, debes asegurarte de que sea una polilínea cerrada. Esta es una opción que te permite recortar elementos.

Extender objetos

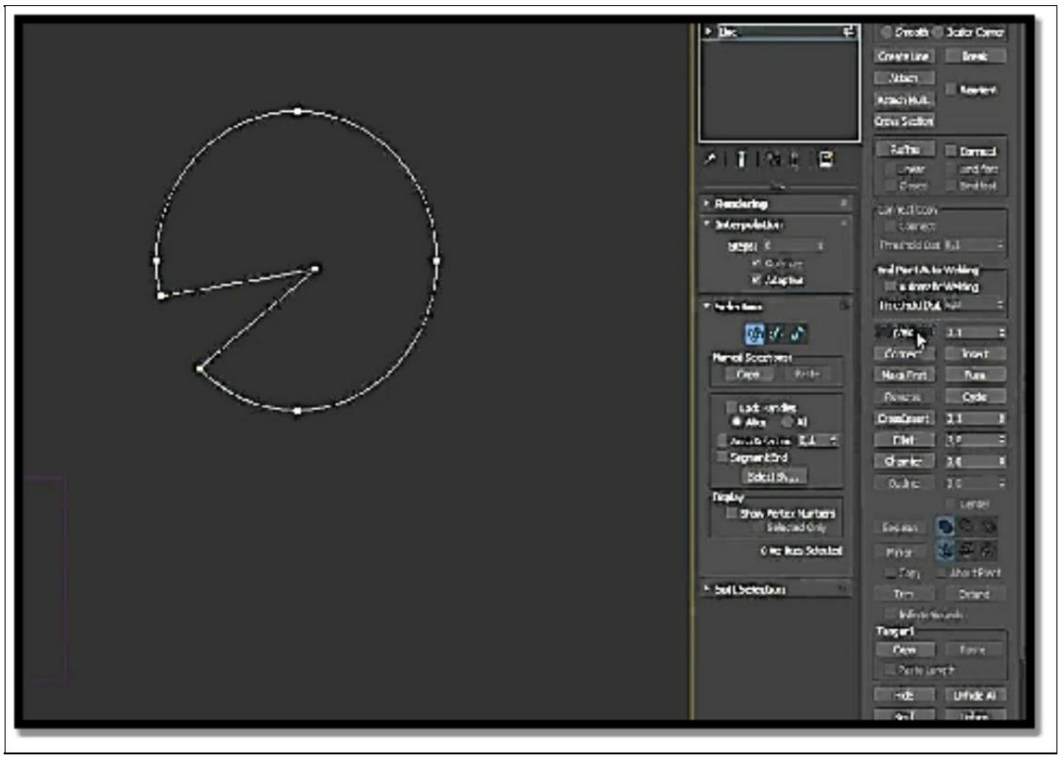
Así como puedes recortar, también puedes extender. Veamos rápidamente cómo extender un objeto. Para esta ilustración, trabajaremos con un círculo. Tienes un círculo y dentro del círculo, dibujarás una línea regular desde afuera hacia adentro.



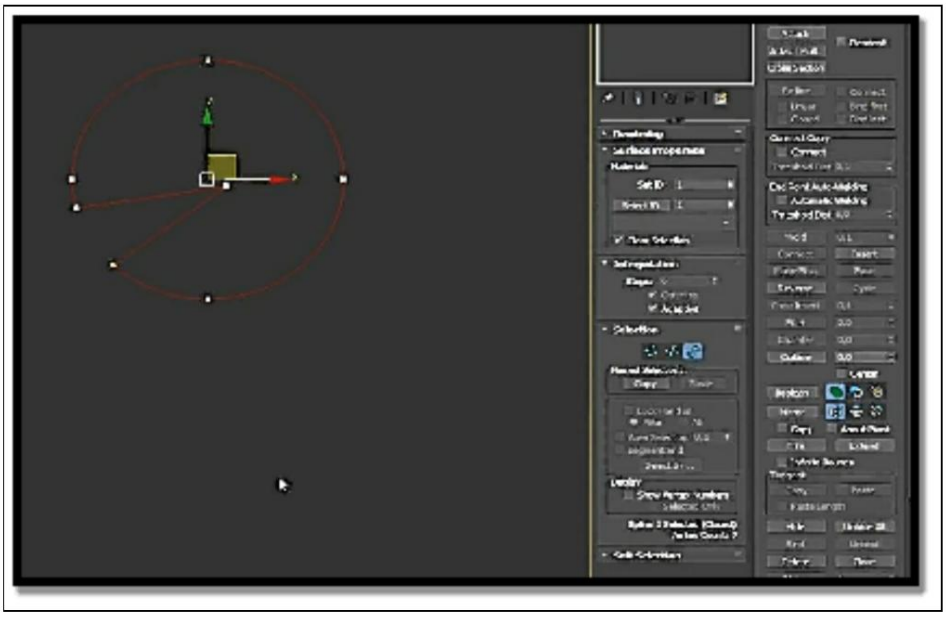
Si la línea es demasiado larga, puedes recortarla un poco para que solo llegue hasta el círculo; luego está la segunda línea que necesita extenderse un poco hasta que llegue al círculo, pero primero debes unir ambas.

Puedes empezar con el círculo o con la línea, pero observa que al seleccionar el círculo, el modificador no muestra la opción "Adjuntar", ya que sigue siendo paramétrico. Sin embargo, al seleccionar la línea, sí la muestra y puedes adjuntar el círculo, convirtiéndolo en un solo objeto. Asegúrate de que esté configurado como "Adaptativo".

Ahora puedes ir al nivel Spline y elegirás "Recortar para esta pieza" y luego usarás "Extender para esta pieza" y una vez más "Recortar para esta pieza".



Tendrás que soldar esos puntos porque, al salir del área de recorte en el nivel de Spline, siguen siendo objetos separados. Para asegurarte de que sean un solo objeto, debes soldar esos dos puntos. Para ello, ve a Vértice, selecciónalos y pulsa "Soldar". Si ahora vas al nivel de Spline, verás que hay una sola spline y que está cerrada.

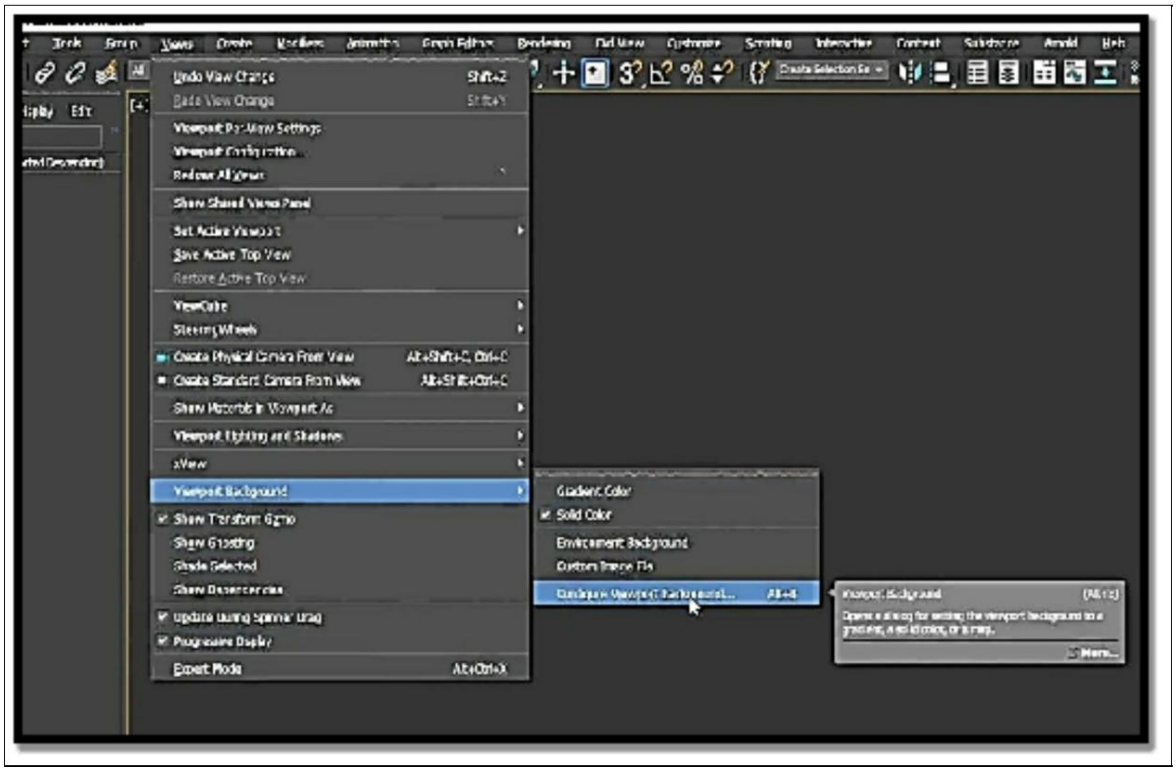


Éstas son las funciones más básicas cuando se trabaja con líneas 3D.

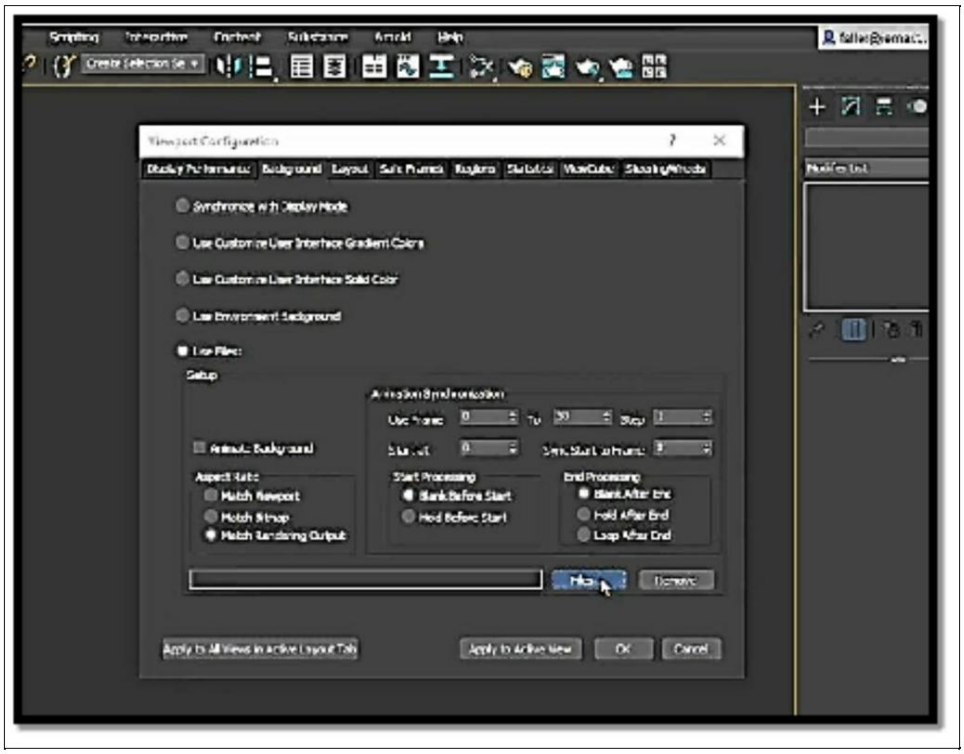
Trabajar con mapas de bits

Ahora nos gustaría mostraros un pequeño ejemplo de lo que podemos hacer con las líneas en 3ds Max. Para hacer esto lo primero que necesitas es descargar una imagen y rápidamente te mostraremos lo que debes hacer.

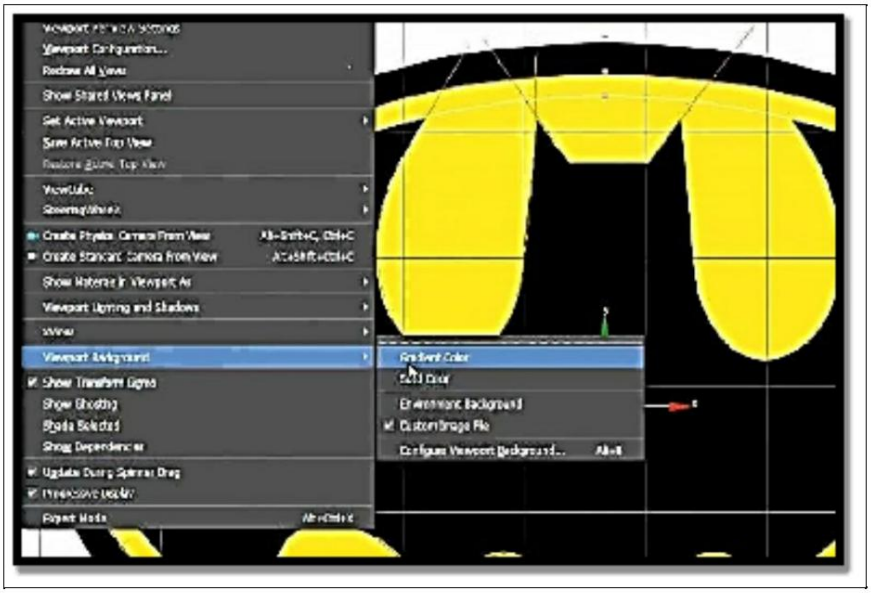
Para esta ilustración, descargarás el logotipo que prefieras. Para colocarlo en la vista superior de 3ds Max, ve a "Vistas", luego a "Fondo de la ventana gráfica" y carga un archivo de imagen personalizado.



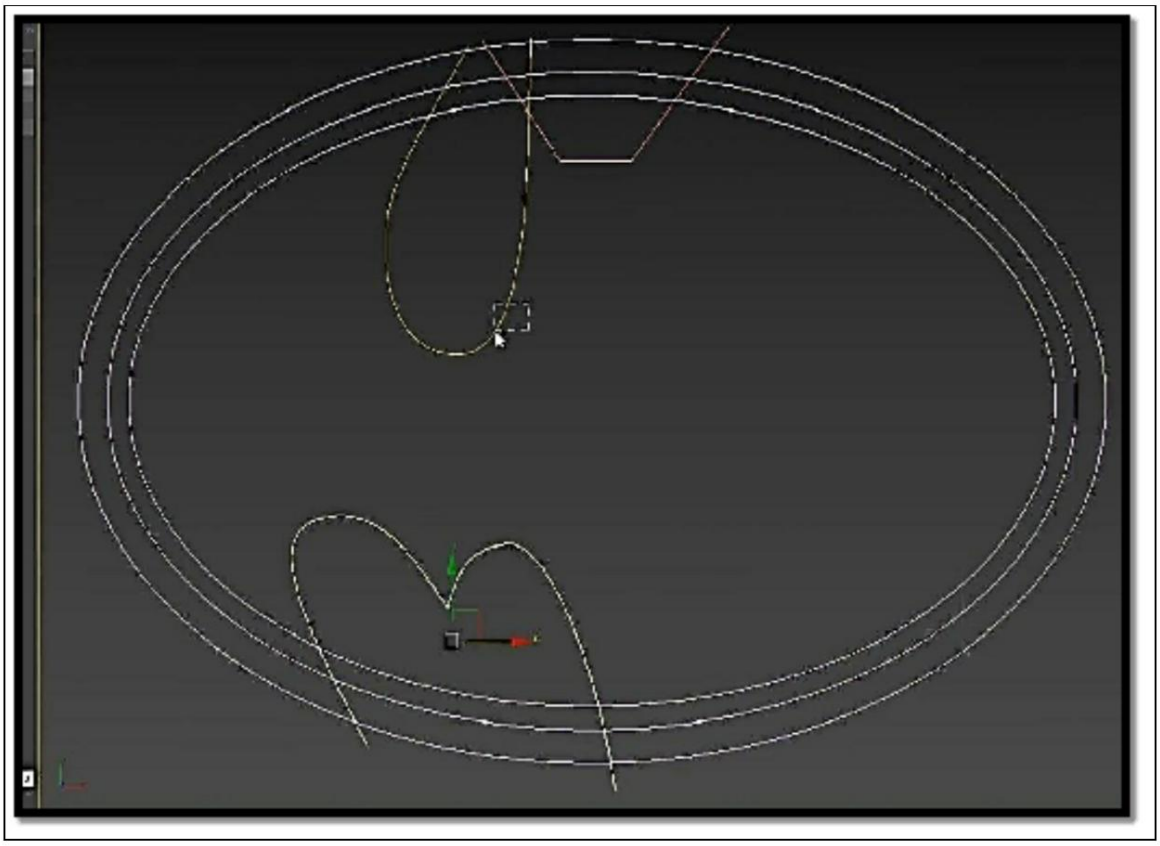
La mejor manera es abrir la ventana "Configurar fondo de la ventana gráfica". En esta ventana, lo que busca es un archivo de usuario, así que buscará el logotipo que descargó.
Ten en cuenta que la relación de aspecto de tu imagen debe coincidir con la del mapa de bits para que no se distorsione. También activarás la cuadrícula de fondo para que puedas verla.



Puedes mover la cuadrícula de fondo; por ejemplo, si hay un objeto sobre ella, como un cuadro grande, puedes mover toda la escena y la imagen siempre estará en segundo plano. Esta es una forma rápida y sencilla de dibujar algo, pero no es la mejor. También puedes usarla para otras cosas, como modelar, pero para un dibujo rápido es bastante útil. Recuerda también que no debes desplazar la vista, ya que eso cambiaría el aspecto.



Empezaremos desde arriba y dibujaremos una elipse. Iremos a "Crear forma", seleccionaremos la elipse y dibujaremos una elipse grande.

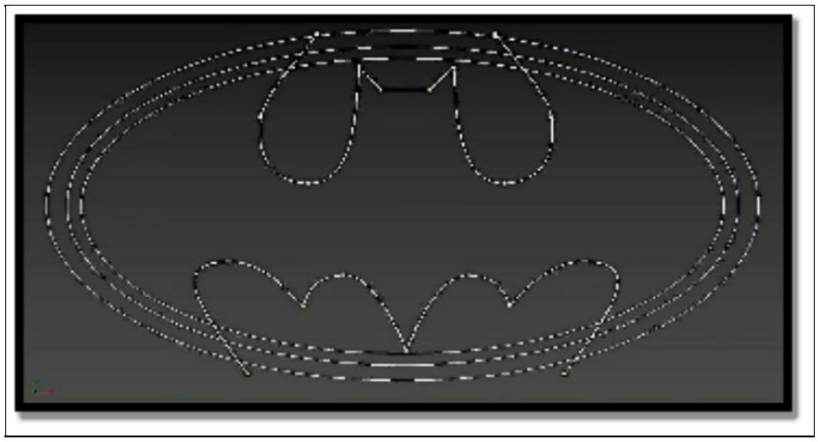


Comenzaremos con la elipse interior y ajustaremos su tamaño aumentándola o reduciéndola. Si desactivas la imagen de fondo, podrás verla, pero ahora dibujarás un poco más. Usaremos una línea para dibujar esos objetos, comenzando un poco desde el exterior.

Para nuestra ilustración, también dibujaremos las dos líneas para las orejas. Dado que trabajamos con la curva al usar la línea, no funciona con precisión, así que modificaremos y seleccionaremos el punto o vértice, y luego lo estiraremos un poco más para obtener una curva perfecta.

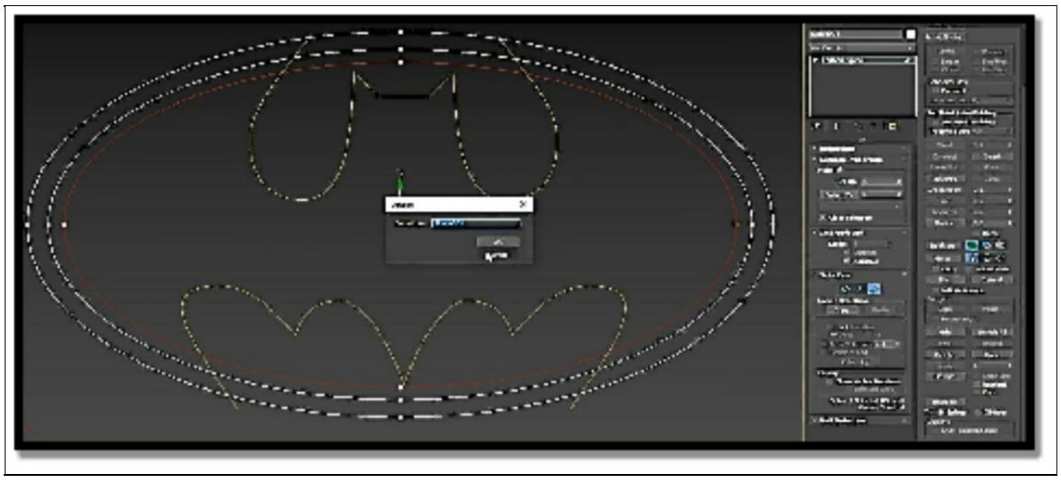
No necesitamos la segunda curva aquí, ya que es una versión reflejada de ella. En cambio, necesitamos una curva más, que está ahí abajo. Necesitamos un dibujo o una línea que se parezca a nuestra imagen inicial, así que primero la dibujamos y luego usamos la tecla Esc para detenerla. Después, la modificamos a un nivel de vértice y la ajustamos.

Ahora ajustaremos los controladores para tener un segundo controlador. Ahora tenemos nuestra elipse grande: el interno, y luego necesitamos dos más. Seleccionaremos la elipse, que sigue siendo paramétrica, y lo que podemos hacer ahora es convertirla en una spline regular convirtiéndola en una spline editable. Después, podemos seleccionar nuestra elipse y usar la función de contorno. Una vez seleccionada, encontrarán la opción "Contorno". Aquí, harán clic en ella y arrastrarán un contorno a la elipse interna. Así, tendrán una copia interna; arrástrenla una vez más a la elipse externa.
Con esto, acabas de crear tres elipses a partir de una sola. Ahora puedes desactivar el contorno para que no se vea nada, pero para simplificarlo, también puedes desactivar el fondo de la ventana gráfica y usar un degradado de color para que desaparezca. Con esto, ahora tenemos lo que hemos dibujado en líneas, como se muestra en la imagen de abajo.



Ahora necesitamos copiar esos dos elementos, pero primero debemos asegurarnos de que ambos estén seleccionados. Luego, usaremos herramientas para reflejarlos, pero no en la misma ubicación, ya que no queremos reflejar una copia. Ahora podemos usar el desplazamiento, y lo usaremos en la dirección x para obtener una copia.

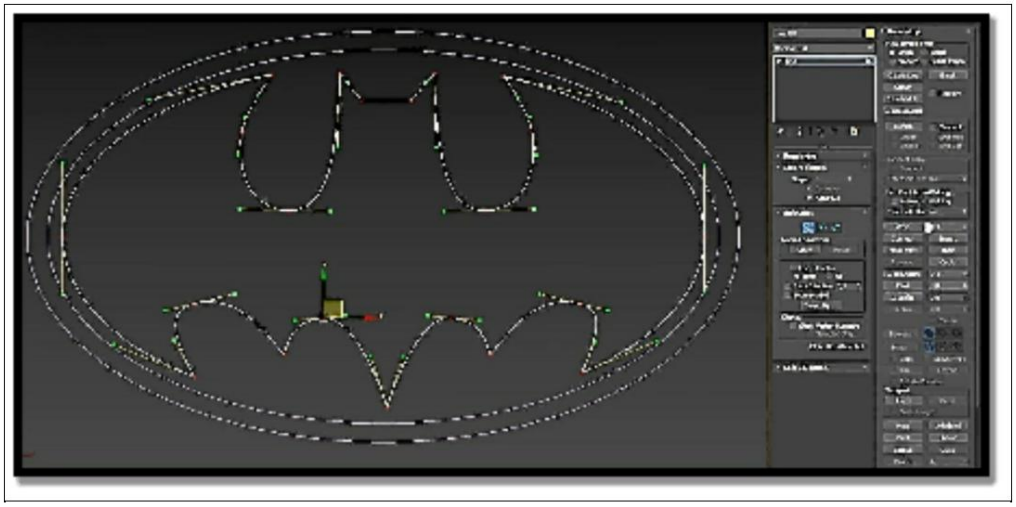
Para nuestra ilustración, simplemente observamos las orejas y nos aseguramos de que esos puntos coincidan. Ahora tenemos cuatro líneas para las orejas y tres contornos. Empecemos con las orejas arriba. Las uniremos todas, comenzando con cualquier línea. Ahora uniremos las orejas y las alas a los lados izquierdo y derecho, y la cola.



Después, iremos al nivel Spline y recortaremos un poco. Aquí, recortaremos todo lo que esté por encima de las orejas y la cola. Recuerda, una vez recortado, siempre debes volver al nivel Vértice y soldar el punto que acabas de recortar. Así que seleccionaremos esos dos y pulsaremos "Soldar". Ahora que nuestras dos líneas están listas, lo siguiente que debemos hacer es añadirlas al interior de las dos o tres elipses.

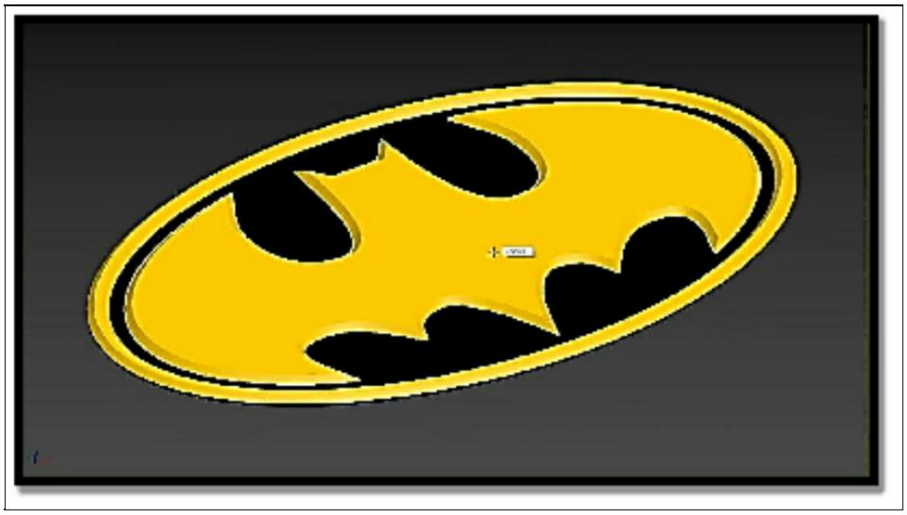
Sin embargo, el problema es que todos son un solo objeto porque cuando seleccionamos la elipse con el contorno lo que creamos es un objeto con tres splines, por lo que en el nivel de Spline seleccionaremos el spline interno que es parte del objeto de elipse, pero solo queremos que sea un objeto separado, así que mientras esté seleccionado en el nivel de spline, vamos a usar "separar" ya que ahora crea su objeto mientras todavía estamos aquí.

Mientras seguimos aquí, también separaremos la elipse exterior, pero esta vez la usaremos como copia, ya que queremos conservar el objeto con dos elipses, pero queremos que la elipse exterior sea un objeto adicional. Recordemos que aún tenemos la forma 2, que es la elipse exterior, así que estamos listos para ensamblar todo. Seleccionaremos la cabeza y la cola del objeto y uniremos la elipse interior, de modo que ahora sea un solo objeto. Luego, iremos de nuevo al nivel de Spline para recortar esta pieza y, después, procederemos a soldarla.



En resumen, simplemente entramos al nivel Vértice, presionamos Ctrl+A en el teclado, seleccionamos todos los

Vértices y pulsa la función "Soldar", ya que solo suelda los que están cerca. Ahora solo necesitamos el exterior, que convertiremos rápidamente en un logotipo 3D. En capítulos y secciones posteriores, aprenderás más sobre cómo convertir líneas 2D en modelos 3D. Finalmente, también podemos añadir un color personalizado y nuestro logotipo estará listo. En la vista en perspectiva, verás que es una representación muy simple del logotipo elegido.



Preguntas de repaso

1. Explique el término "adaptativo".
2. Explique la diferencia entre el modo Vértice y el modo Segmento.
3. Cree una línea 2D, conviértala en Spline editable y agregue 3 vértices.

CAPÍTULO 19

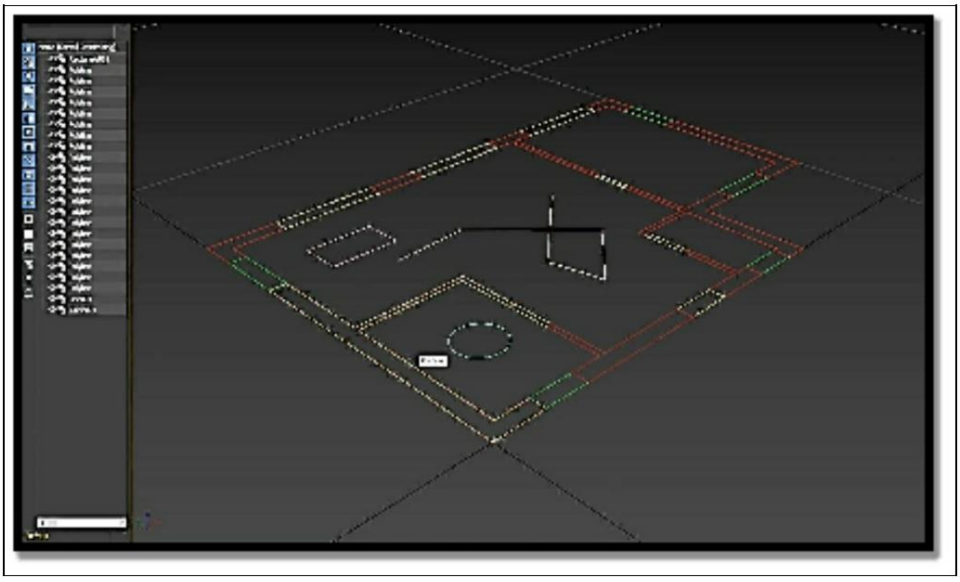
CONVERSIÓN DE OBJETOS 2D A 3D

En este capítulo, aprenderás a convertir las formas 2D que creamos en la sección anterior en geometría 3D. Comencemos. Al igual que en la sección anterior, trabajaremos principalmente en la vista superior, así que maximízala y desactiva la cuadrícula de fondo para que no te distraiga.

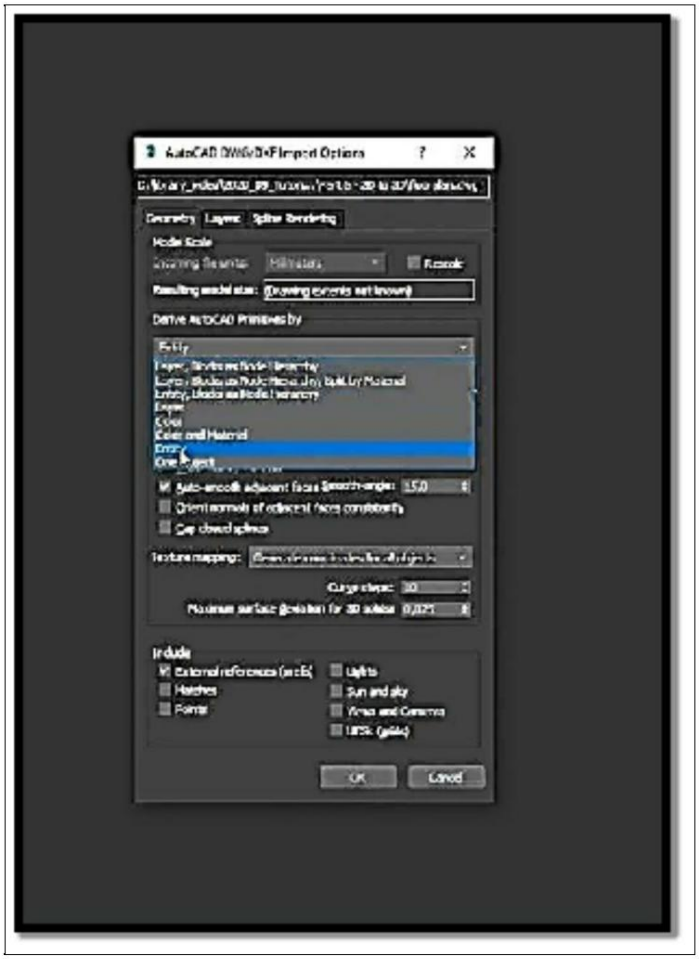
Primero, irás a "Crear geometría" y crearás un par de formas, incluyendo una línea. Supongamos que tienes un par de líneas. Lo que podría ser un poco decepcionante es que, al tener líneas 2D y querer renderizarlas, pulsas rápidamente el botón "Renderizar", pero al renderizar la imagen, verás que la geometría 2D no es visible. Por lo tanto, en "Renderizados", la geometría 2D no es visible por defecto; esto no importa si se trata de formas creadas en 3ds Max o importadas de cualquier otro programa, por ejemplo, AutoCAD.

Importación de imágenes

Supongamos que hemos creado un objeto, por ejemplo, un plano de planta rápido y sencillo, y es un plano 2D en AutoCAD. Ahora queremos mostrarles cómo importarlo a 3ds Max.



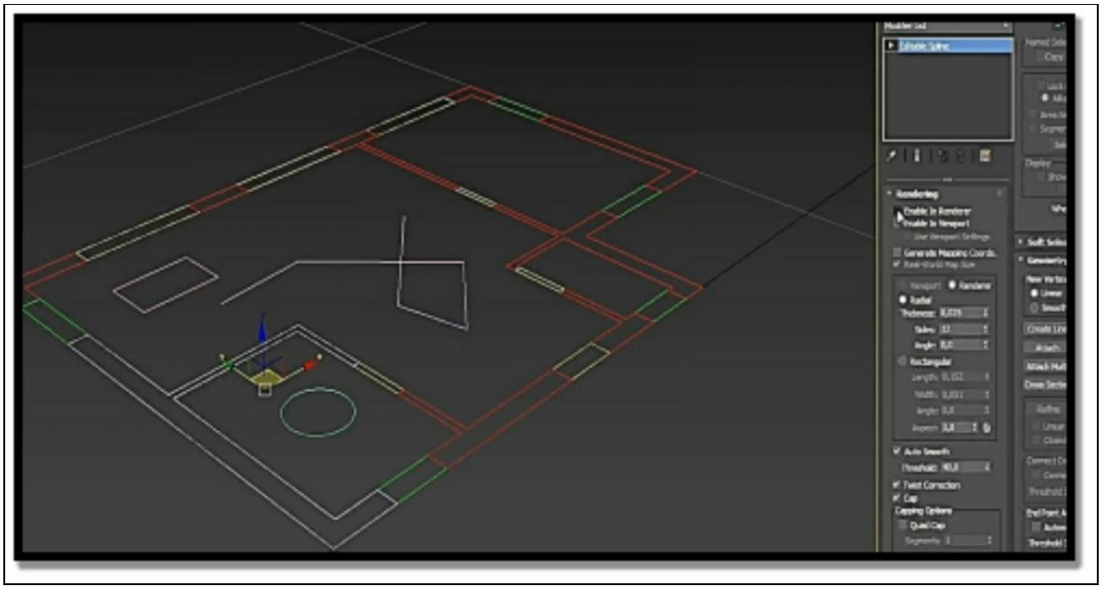
El archivo de AutoCAD se ha guardado como DWG. El archivo se llama Plano de Planta y ahora lo abriremos. Hay dos maneras principales de importar el archivo de AutoCAD: puedes usar la entidad. Esto significa que cada forma en AutoCAD se convertirá en una forma en 3ds Max, lo que te permitirá obtener una gran cantidad de objetos. Si ya has organizado tus formas por capas, también puedes usar la función de capas.



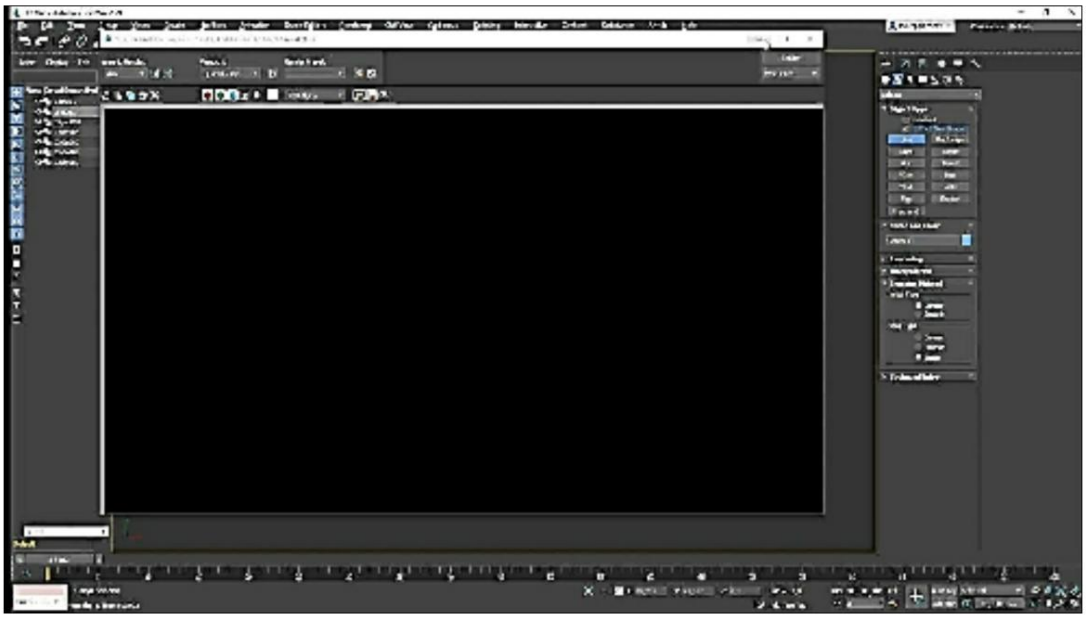
Manipulación de objetos

Empecemos con la entidad, aunque siempre puedes volver a ella por capas. Tenemos nuestro plano de planta y lo vamos a convertir en una vista en perspectiva tridimensional.

Puedes ver que tenemos muchas líneas bidimensionales y esas líneas, por supuesto, se pueden mover junto con cada objeto en 3ds Max, y con Object Snap cada objeto de AutoCAD se convierte en un objeto en 3ds Max.

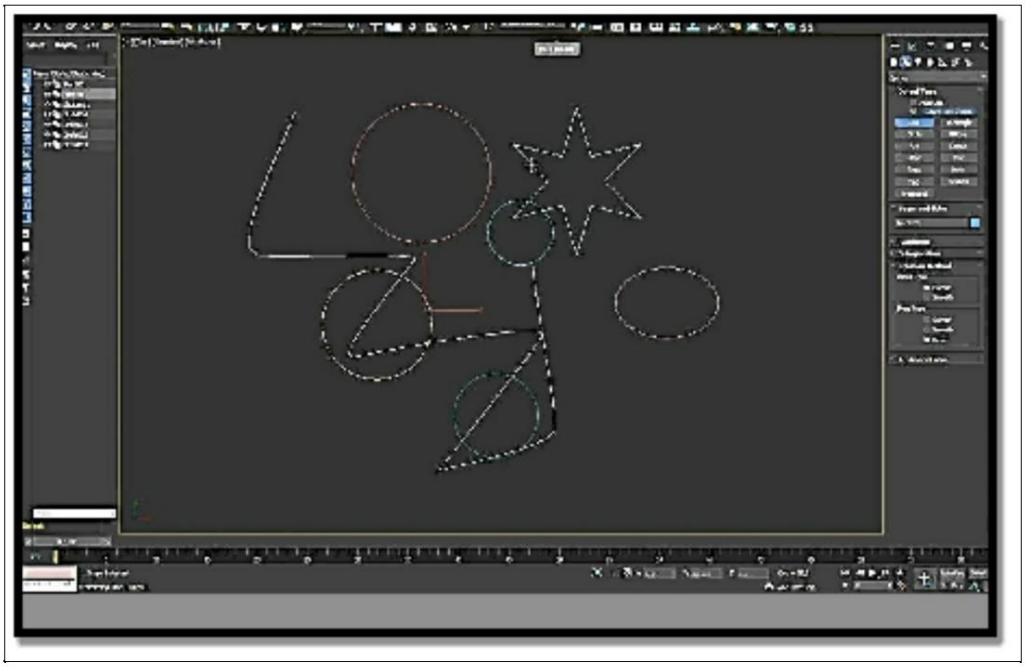


Lo primero es crear líneas. También podemos incluir otras líneas y formas, como una línea, un círculo y un rectángulo. Si pulsamos el botón "Renderizar", verá que se vuelve invisible, lo que indica que las líneas no se renderizan. Sin embargo, hay algunas maneras de hacer que las líneas sean renderizables.

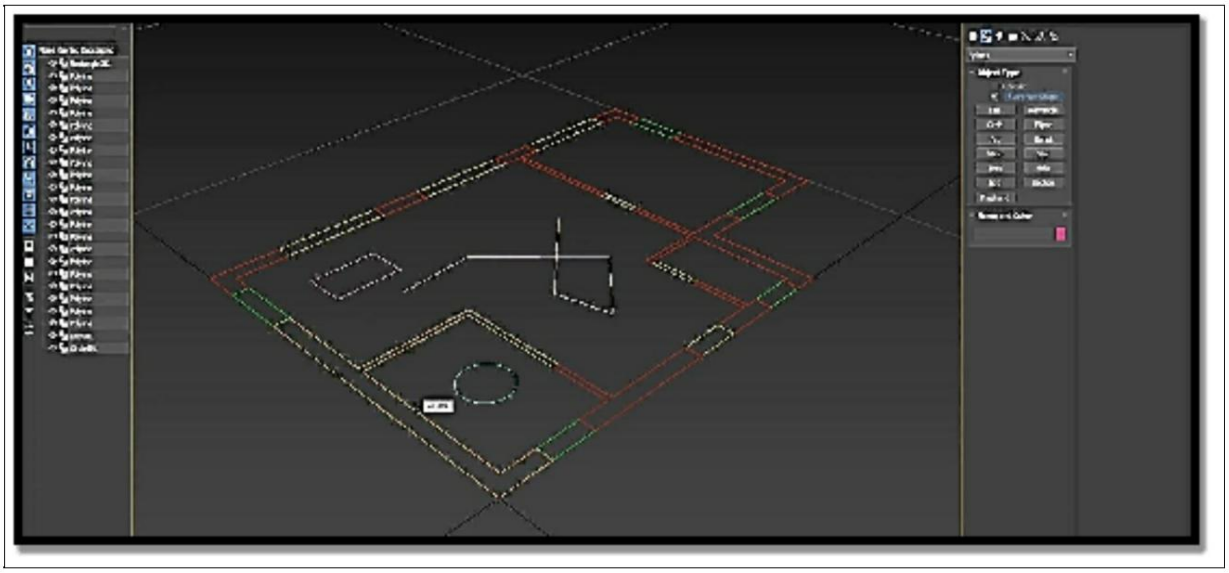


Si quieres usarlos, por ejemplo, como cables o como líneas en el suelo o algunas formas en el

Puedes renderizar la pared. Veamos cómo lograrlo.

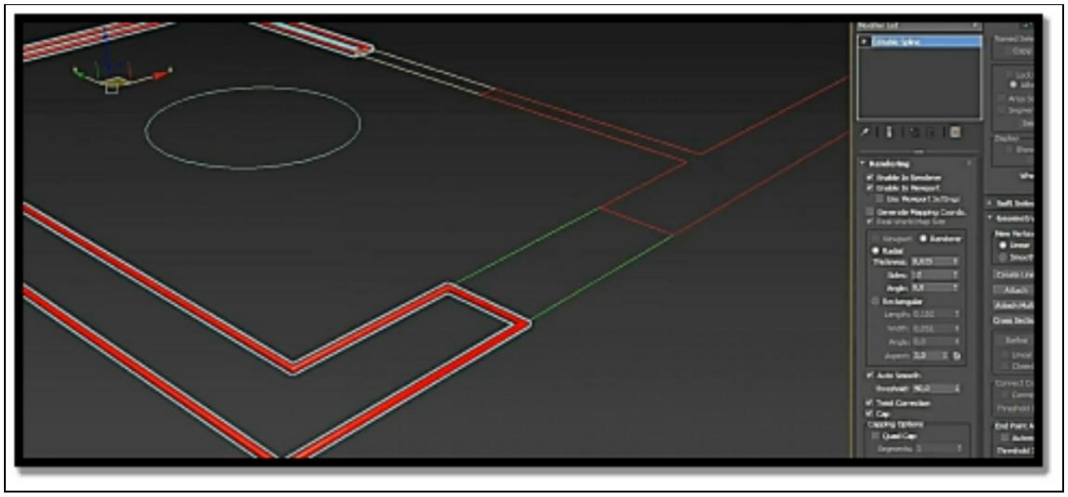


Hay varios métodos para hacerlo, pero el primero consiste en seleccionar la línea y luego ir a Modificar. Sabemos que con la spline editable, esta línea también se puede renderizar. En la función Modificar, en la parte superior se encuentra "Renderizados" y se puede elegir si se renderiza en el renderizador o también en la ventana gráfica. De cualquier manera, se puede ver que también está en la ventana gráfica al hacer clic en ambos, pero lo que hace es convertir la línea en una geometría 3D asignándole un grosor específico. Tienes dos opciones: puedes tener un grosor radial circular o un grosor rectangular para crear una pequeña pared solo para que se pueda renderizar.



Dicho esto, si solo quieres verlo o usarlo como un cable, puedes usar un grosor determinado; en este caso, son 2,5 cm porque has importado el archivo y está en metros, o también puedes elegir cuántos lados tiene. Si ampliamos la vista sombreada, puedes ver que, con los bordes, tiene...

12 lados. Si quieres asegurarte de no usar demasiada geometría, basta con usar seis lados, ya que queremos que las líneas se rendericen. Por ejemplo, solo vemos desde arriba. Al pulsar "Renderizar", siempre se renderizará con el grosor deseado, y no importa si tiene seis o doce lados.

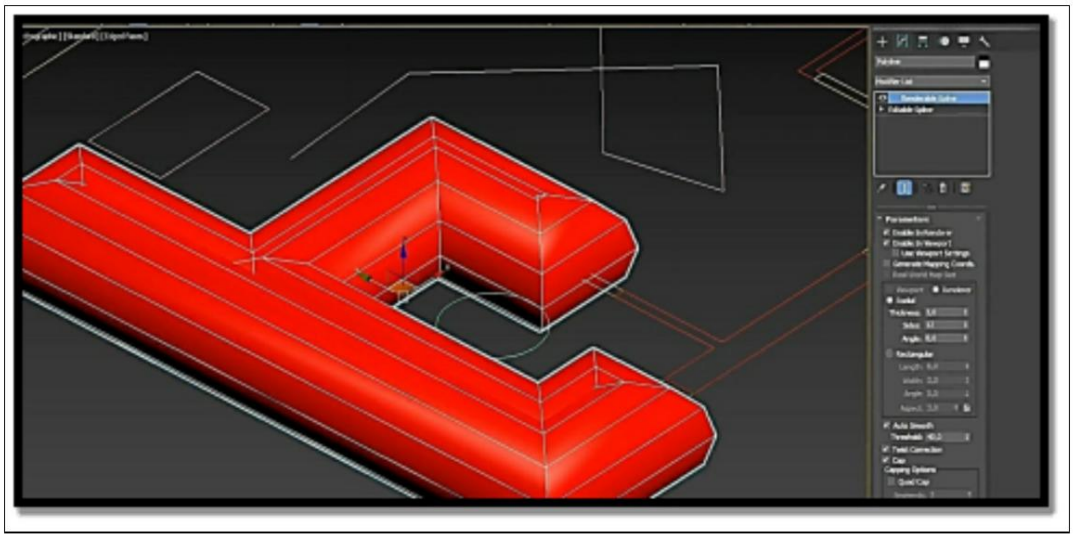


También puedes ver que esto representa la mitad de la geometría, así que, si no usas 12 lados y solo 6, o si quieres bordes afilados, también puedes usar un grosor rectangular. Esta es la primera forma de renderizar una línea.

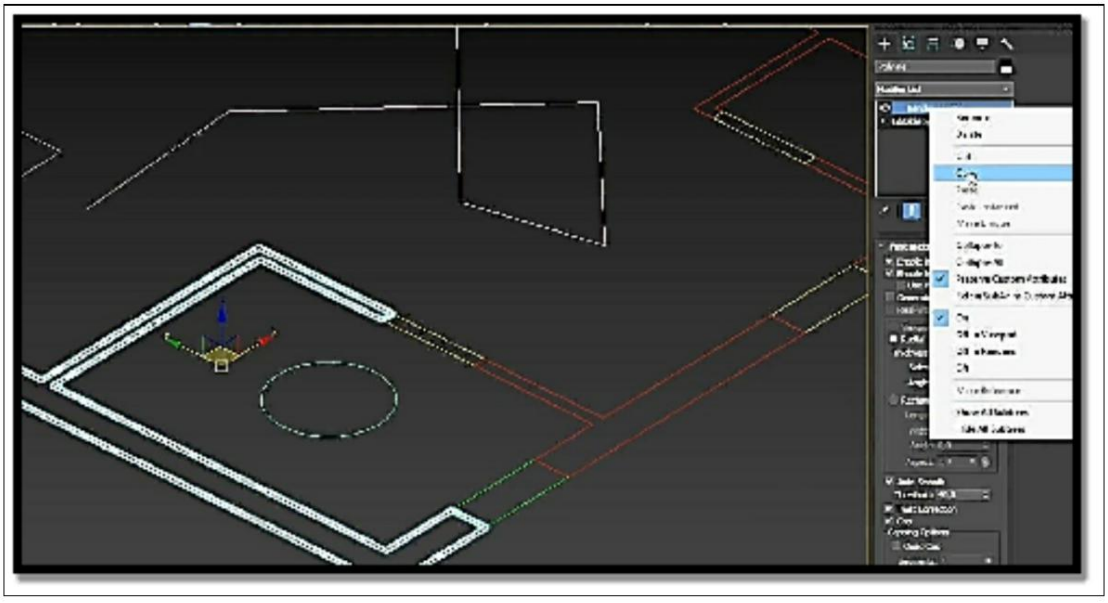
Recuerda que dijimos que hay muchas maneras de hacerlo; ahora te mostraremos otra. La siguiente forma de hacerlo no es seleccionando "renderizable", sino usando un modificador encima.
Este es un concepto que quizás no uses mucho, pero puedes colocar modificadores en la parte superior de tu objeto.

Al seleccionar un objeto, en esta lista solo aparece el objeto en sí, que es una spline editable, pero se puede colocar un modificador encima, que aparece en la lista. Esto solo funciona cada dos veces, y en la lista, el modificador que busca se llama "spline renderizable". Esto convierte la línea utilizada en un botón de ondulación de renderizado, lo que equivale a lo mismo que está habilitado en el renderizador y la ventana gráfica. Tiene los mismos parámetros (radial): se puede elegir un grosor de 0.02, se pueden elegir seis lados y otras opciones.

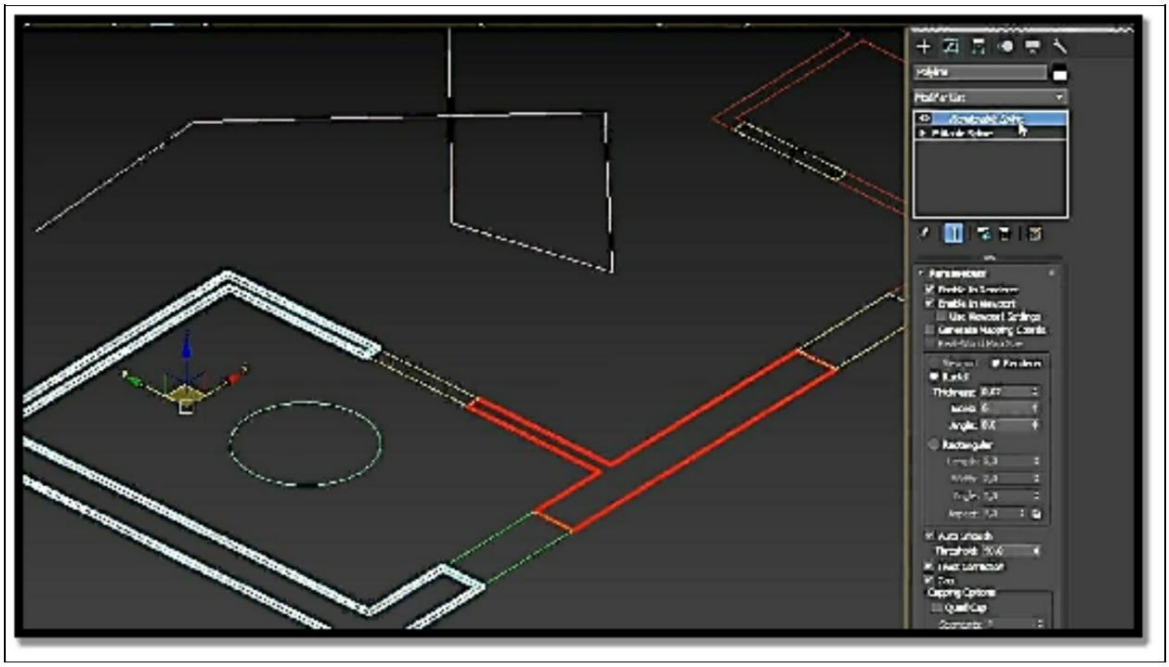
La gran ventaja de este spline renderizable, en comparación con el que usamos aquí en la configuración, es que esos modificadores pueden hacerse invisibles en cualquier momento. Por lo tanto, al renderizar, se hace visible, y al desactivar el modificador, no se ve en el renderizado.



Otra ventaja es que no solo puedes hacerlo visible o invisible, sino que también puedes eliminarlo rápidamente si no lo deseas, y este modificador se puede copiar y pegar de un objeto a otro. Si ya configuraste este modificador, simplemente haz clic derecho en él y selecciona "Copiar". Después de copiarlo, selecciona cualquier otro objeto y elige pegarlo.



No solo puedes pegar el modificador como copia, sino que también puedes usar "pegar instancia". Esto significa que es una copia instanciada, lo que implica que al modificar el original, también se modificará la copia.

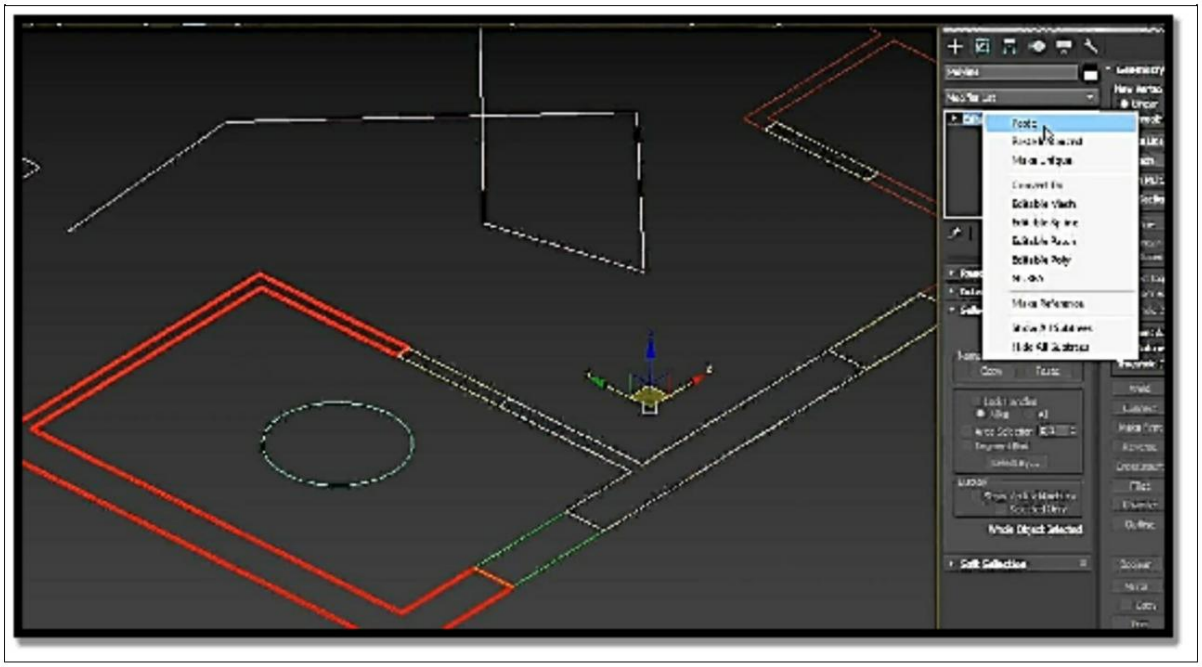


Las copias de instancia se reconocen con una fuente cursiva. En la ilustración anterior, se puede ver que la primera ahora también está en cursiva porque están enlazadas. Sin embargo, no importa si selecciona la copia o el original; si, por ejemplo, la modifica para que sea más gruesa, ambos elementos cambiarán, lo cual es una buena estrategia.

Si lo tienes aplicado a más de un objeto, puedes usar este método. Si por alguna razón solo quieres cambiar uno, puedes usar el modificador (recuerda que al desactivarlo, también se desactivan todos los demás) y aquí puedes activarlo o hacerlo único.

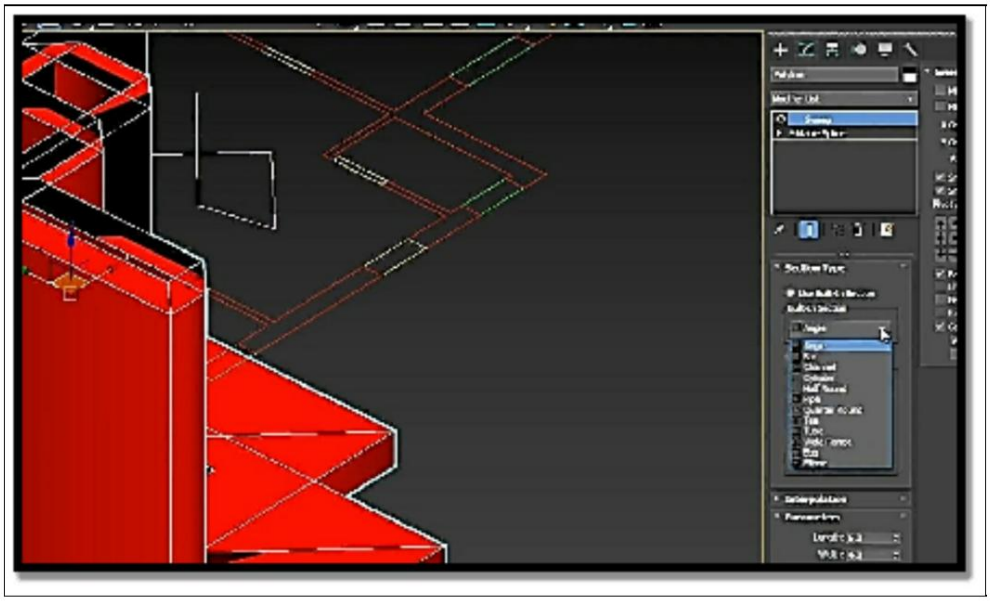
Esto nos indica que el modificador sigue en cursiva, pero al hacer clic en "Hacer único", la cursiva se eliminará. Ese modificador se vuelve único y, si cambia el grosor, el otro no seguirá el mismo grosor. Tiene un par de ventajas: los modificadores se pueden copiar y pegar, eliminar y activar.

en.



Si quieres que la línea no solo sea radial o rectangular, también puedes usar la tercera opción: colocar otro modificador. Este no es el modificador de spline renderizable, sino uno llamado "Barrido". El modificador "Barrido" no solo tiene perfiles rectangulares y radiales, sino también una amplia variedad de perfiles, incluyendo la sección integrada.

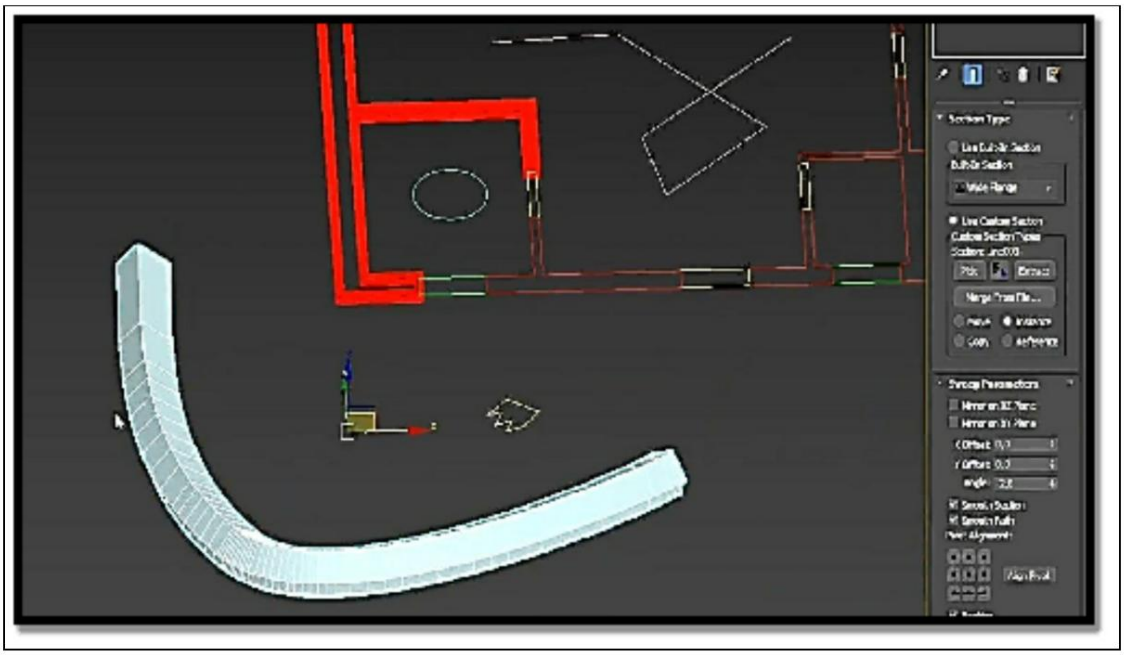
La imagen a continuación muestra una lista de todas las formas posibles que puedes utilizar.



Por ejemplo, con la pestaña blanca activada, tienes ciertos parámetros. Vamos a asignar una longitud de 0,1, un ancho de 0,1, un grosor de 0,02 y un radio de esquina también de 0,02. Con estos parámetros, ahora tienes un perfil de acero que es tu línea convertida en un perfil. También puedes usar esto para cualquier forma que tengas. Por ejemplo, tenemos una línea dibujada (vamos a activar la opción Adaptable para que quede suave) y ahora no solo puedes usar una forma predefinida en el...

Modificador de barrido, pero también puedes dibujar el tuyo propio.

Ahora dibujaremos nuestra forma, pero antes de eso, veamos cómo cerrarla. Para asegurarte de que esté cerrada, solo tienes que hacer clic en el punto final del punto inicial y te preguntará si quieres cerrar la spline. Solo tienes que hacer clic en "Sí". Después, usarás esta línea y le asignarás un modificador de barrido. En "Modificar", irás a "Modificador de barrido", solo que esta vez no usarás una de las secciones predefinidas, sino tu propia sección personalizada. Así que seleccionaremos y haremos clic en la pequeña forma. También podemos rotarla si es necesario o cambiar la alineación. Si quieres "peralte", significa que girarás la curva.



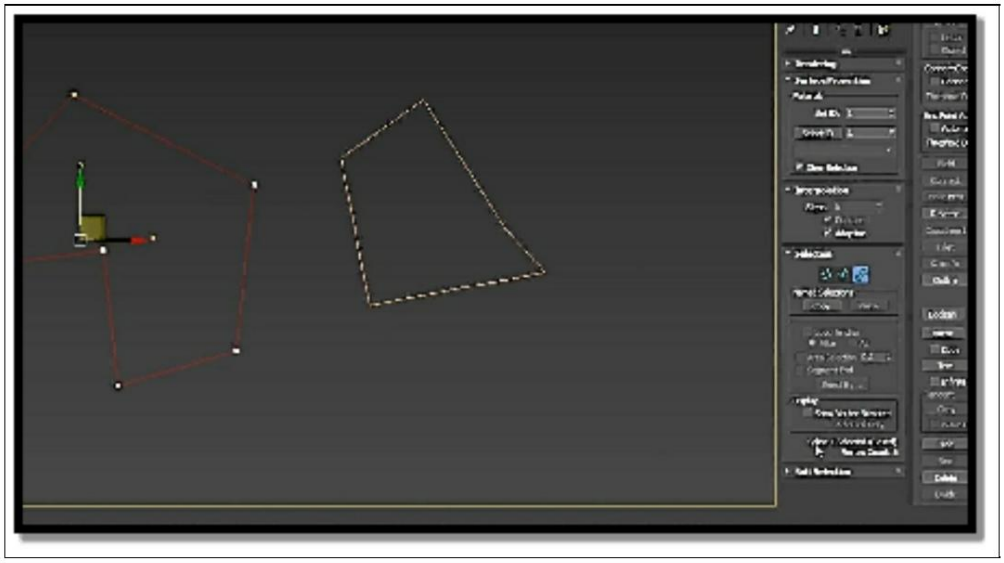
Ahora tenemos nuestra forma simple. Aquí pueden ver que la ha usado para crear una geometría 3D a partir de la ruta. Este es el efecto modificador de barrido. Como pueden ver, es una forma muy sencilla de renderizar líneas o darles una forma específica para cables en objetos pequeños.

Ahora vamos a hacer algunas cosas más prácticas. Primero, vamos a repetir la diferencia entre una polilínea cerrada y una abierta. Al usar la herramienta de línea regular (desde la vista superior) y dibujar cualquier forma, si hace clic con el último vértice en el punto inicial, se le preguntará si desea cerrarla, a lo que deberá responder "sí".

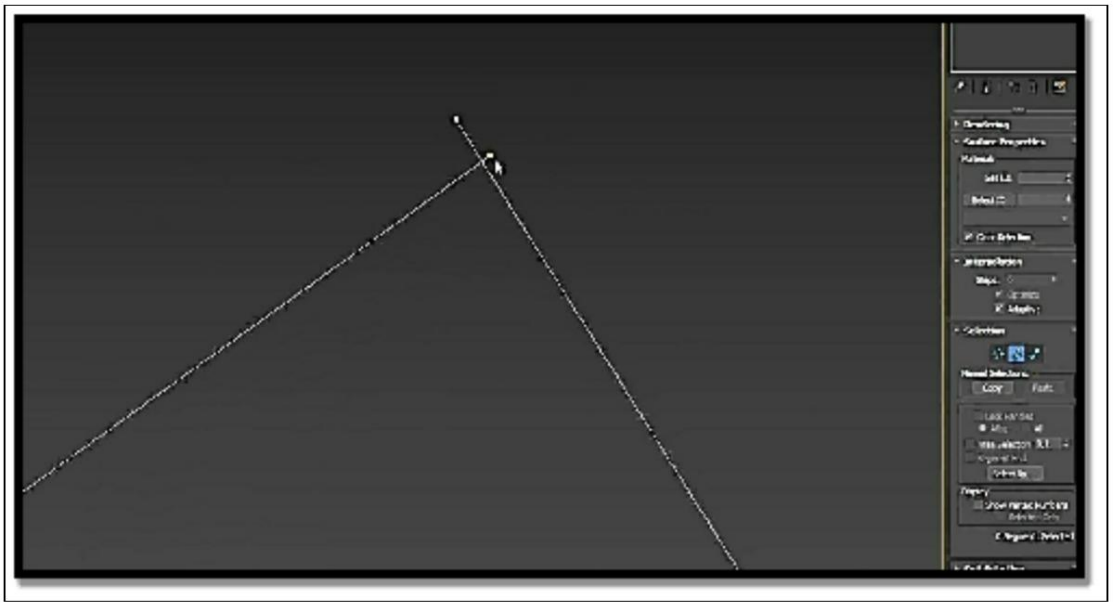
Esa es la mejor manera, por supuesto, porque ahora tienes una polilínea cerrada. Para el siguiente paso, las polilíneas cerradas son importantes, así que si repites el proceso y esta vez haces clic en ella y dices "no", se espera que continúes con la línea. Sin embargo, si pulsas la tecla Esc, se detendrá, pero no se cerrará, aunque parecerá que sí. ¿Cómo puedes comprobar si una polilínea está cerrada? Después de seleccionarla, ve a "Modificar" y revisa el nivel de Spline, ya que allí puedes seleccionar la spline y te dará detalles sobre ella, como su número y si está cerrada.

Hagamos lo mismo con la otra forma. La seleccionaremos, iremos al nivel de Spline y seleccionaremos...

spline y puedes ver (como se muestra en la imagen a continuación) que nos está diciendo que este es el Spline número uno y está abierto.

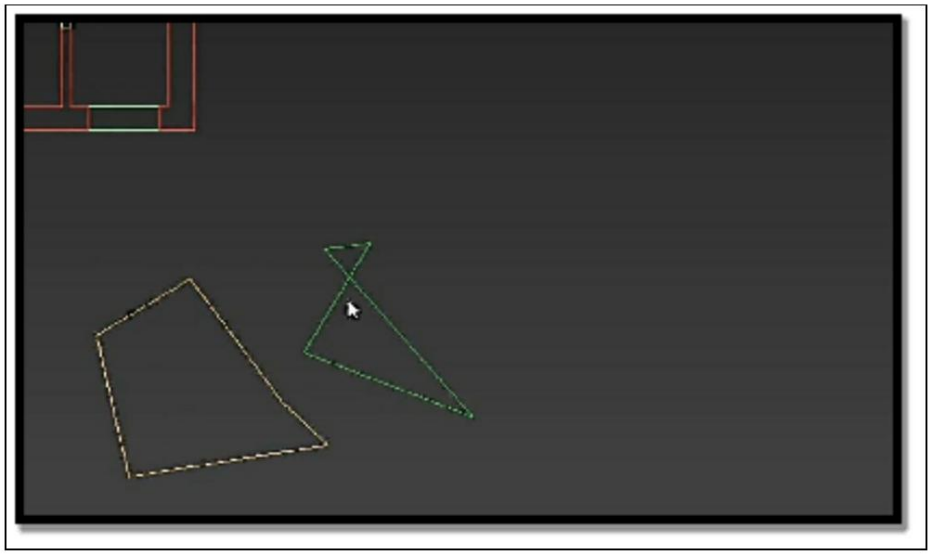


Si este es el caso, debes asegurarte de cerrarlo, pero ¿cómo puedes encontrar dónde está abierto?
La mejor manera de hacerlo es que al ampliar, se puede ver inmediatamente el punto donde está abierto. Si desea cerrarlo ahora, hay un botón "Cerrar" en algún lugar. Lo verá cuando esté en el nivel de Spline, pero lo que ocurre al pulsar el botón "Cerrar" es que se cierra desde el último punto hasta el punto inicial. Esto significa que se creará la conexión aquí y, en algunos casos, un bucle allá que se autointersecta, algo que debe evitarse a toda costa.



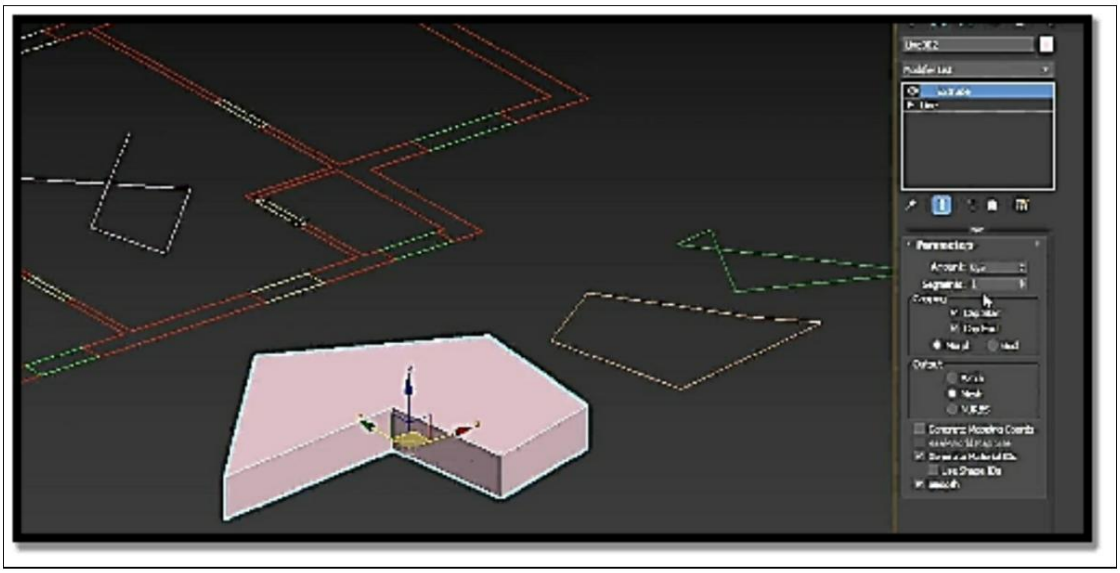
Si tiene este spline completo y desea cerrarlo, le sugerimos eliminar el último segmento. Ahora puede revisarlo de nuevo en el nivel Spline. Puede ver que ahora está abierto, ya que hay un espacio grande. Al presionar "Cerrar", crea un nuevo segmento y lo cierra. También puede hacer lo mismo que le mostramos en el capítulo anterior: ir al nivel Vértice y seleccionar "Conectar".

Con la opción "Conectar", puedes crear, hacer clic y arrastrar hasta allí; se crea automáticamente la última sección y se suelda. Si la marcas, verás que está cerrada. Cerrarla manualmente puede ser bastante laborioso. Por eso, al crear formas en otro programa, por ejemplo, en CAD, siempre debes asegurarte de que las líneas que uses para las paredes o las ventanas sean polilíneas cerradas. Esto se debe a que Max no tolera las polilíneas que no están cerradas. Además, hay otra cosa que Max no tolera, y que te mostraremos más adelante. Exploremos el efecto de una polilínea cerrada. Te mostramos esto para que veas la diferencia si la polilínea se autointerseca. Cuando se autointerseca, también es una polilínea cerrada, pero no funcionará para los fines que estamos haciendo porque se autointerseca, por lo que la diferencia entre una polilínea autointerseca y una polilínea cerrada no interseca es que no se puede definir dónde está el interior y dónde está el exterior.



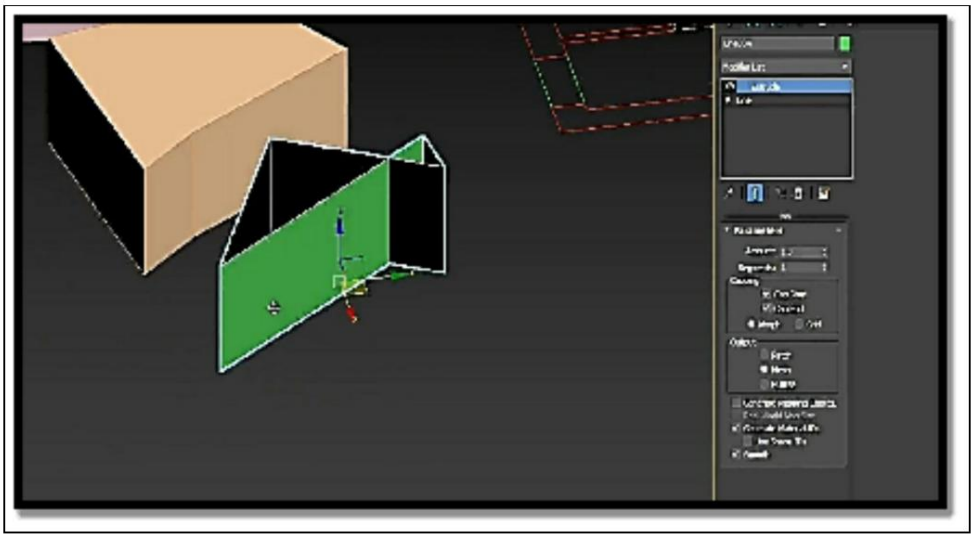
Cuando se trata de una polilínea cerrada, el interior y el exterior son visibles, pero al recorrerla, el interior está a un lado y, en otro punto, salta y, de repente, el interior está al otro lado. Por lo tanto, no sabe cómo rellenarlo con una geometría sólida, por lo que este paso no funcionará. Dejémoslo ahí y les mostraremos cuál es el siguiente paso.

El siguiente paso es un modificador que te ayuda a convertir una polilínea cerrada. Accederemos a la vista isométrica y la convertiremos en un objeto sólido. Es muy sencillo: selecciona la polilínea cerrada (no importa si es una importada o una dibujada en 3D Studio) y asígnale un modificador llamado "Extruir" .

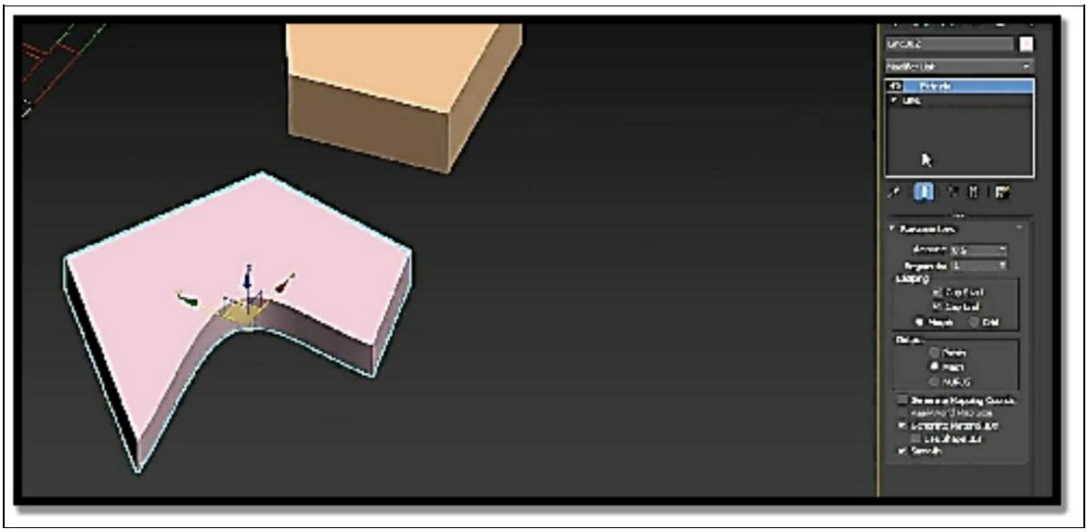


Después de haberle aplicado un modificador Extruir ya se verá un poco más sólido que antes. Ahora solo necesitas cambiar la extrusión; en este caso, es medio metro (0,5), lo que convertirá la línea anterior en un objeto sólido. La palabra "extruir" significa asignarle una altura en su coordenada local. Si la altura es positiva, el objeto también la tendrá, y al bajar, también puede tener una altura negativa y llegar a cero. Sin embargo, si llega a cero, es importante evitarlo, ya que se trata de un objeto plano y puede causar problemas al renderizarlo. Asegúrate de que la "Extrusión" tenga al menos una altura determinada y no cero.

Hay algo más que comentar. Si seleccionas tu objeto y eliges el modificador Extruir, verás que al repetirlo, recuerda la altura de la última extrusión (en este caso, 0,5) y la establece automáticamente en 0,5. Si no quieres esto, puedes cambiarlo en cualquier momento. A continuación, veremos cómo se ve el resultado con una polilínea autointersecante. Si lo tienes seleccionado y eliges el mismo modificador Extruir, verás que, en lugar de crear un objeto sólido, solo crea una pared, por lo que no puede convertirla en un objeto sólido.

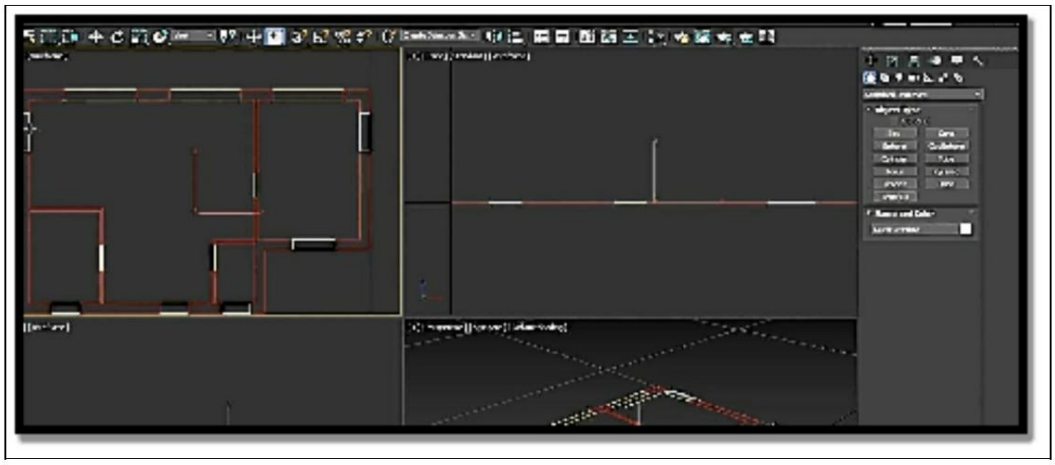


Además, en nuestra ilustración anterior, pueden ver que el exterior es verde, y aquí también, pero también el interior es negro. Esto no tiene nada que ver con la iluminación, ya que aquí tampoco es negro. Tengan en cuenta que si es negro, significa que se ve la parte posterior de la cara, y al renderizarla, esta parte no suele renderizarse, ya que es difícil distinguirla. En este caso, Arnold también las renderiza, pero no como un objeto sólido. Si la giran ligeramente, pueden ver a través de ella, ya que es solo una pequeña pared. Esto es algo que deben evitar; no creen polilíneas que se intersequen entre sí. Además, el modificador Extrusión se puede activar y desactivar; su valor se puede ajustar posteriormente. Si necesitan cambiar la línea en esta pila de modificadores, siempre pueden volver a la línea; verán que la Extrusión se volverá invisible por el momento y luego, en la línea, podrán elegir lo que quieran. Por ejemplo, vamos a convertir esto en una esquina suave. Es importante que no olvides volver a salir; sube hasta Extruir y ahora tu objeto tiene una curva suave. Así, más adelante, en la pila de modificadores, tendrás muchos objetos apilados y podrás volver a la línea en cualquier momento. Ten en cuenta que no todos los modificadores permiten volver atrás, pero con el modificador Extruir, aquí es donde puedes hacerlo con bastante éxito.

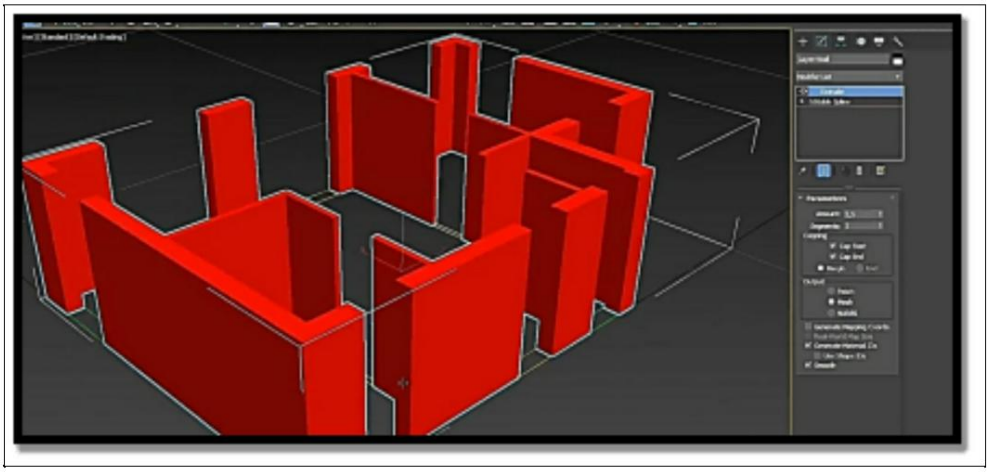


Ahora puedes cerrar las polilíneas. Recuerda que ya te mostramos cómo.

Ciérralos con el botón "Cerrar" o manualmente, eliminando el último segmento y asegurándote de que no se intersequen. Después, puedes comprobar si están cerrados con los métodos que te mostramos. Si quieres extruir más de un objeto a la vez, no recomendamos seleccionar ambos objetos y ambas líneas y luego asignarles un modificador de extrusión. Aunque puedes asignarles un modificador de extrusión, solo pueden tener la misma altura, pero lo verás en el modo de extrusión, ya que está escrito en cursiva. Así, al seleccionar uno de ellos y que sea una línea la que se extruya, al cambiar el modificador, también cambia el otro. Esto es como una copia instanciada del modificador. La mejor solución es seleccionar y eliminar el modificador. Si esos objetos pertenecen juntos de alguna manera y se extruirán juntos, es mejor seleccionar las líneas y asociarlas a un objeto. Seleccione y adjunte la primera línea, luego adjunte la segunda. Ahora es un solo objeto, un solo color, y también se puede extruir de una sola vez. Volvamos a nuestro plano de planta y todos los objetos que hemos leído en este caso serían objetos de pared. Puede ver que al importarlos por entidad , cada forma de AutoCAD se convirtió en una forma en 3D Studio, aunque fueran formas separadas. Para extruirlas juntas, deberá comenzar con una, seleccionar "Adjuntar" y luego hacer clic en las que desee adjuntar.



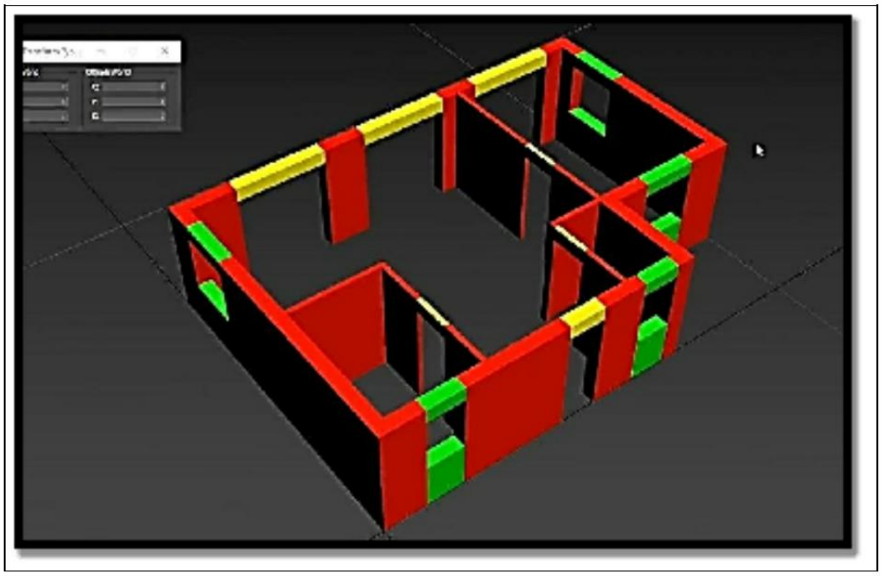
En nuestro ejemplo, como se muestra en la imagen superior, todas las líneas rojas están juntas. Desactivamos la función "Adjuntar" con el botón derecho del ratón y ahora podemos tomar todas las polilíneas cerradas, por ejemplo, aplicar el modificador "Extruir" y extruirlas en el plano. Supongamos que trabajamos con un apartamento muy pequeño de unos dos metros y medio, así que aquí están las paredes extruidas a dos metros y medio, como se puede ver en la imagen inferior.



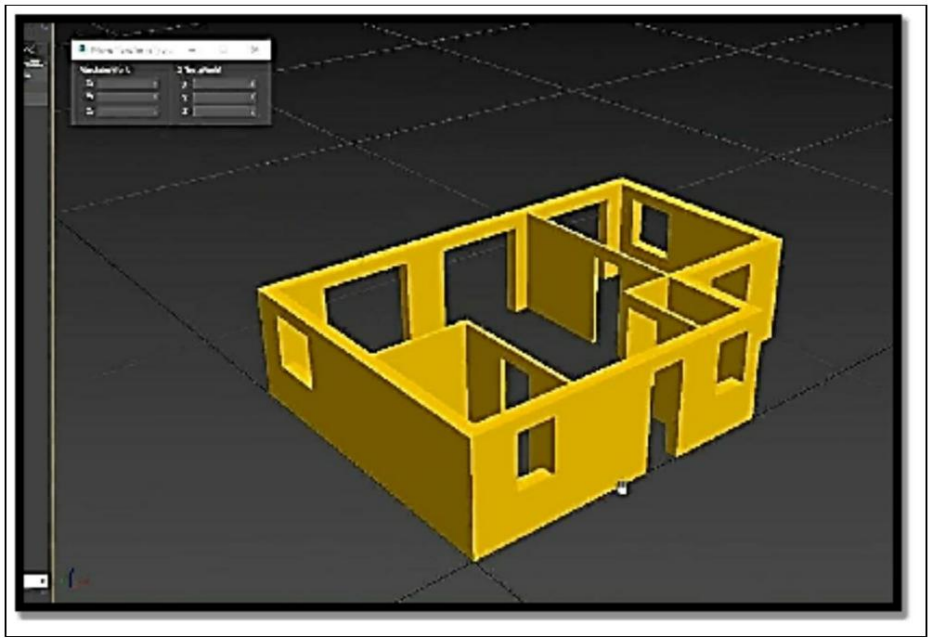
Les mostraremos lo mismo una vez más. Podemos ir a "Archivo" y "Restablecer" o también podemos eliminar todo. Ahora lo importaremos una vez más: vamos a "Importar" y localizamos el plano, pero esta vez no lo importaremos como una entidad, sino como una capa. Esto significa que todo lo que esté en la misma capa se importará como un solo objeto y, en este caso, se derivarán las primitivas de AutoCAD por capa. Pulsamos "Aceptar" y, como pueden ver, hemos organizado el plano.

Si seleccionamos las paredes ahora, todo queda unido y también podemos separarlas en cualquier momento.

En la imagen de arriba, pueden ver que las ventanas verdes, al igual que las puertas, están separadas. Convirtamos rápidamente esto en un plano de planta. Lo haremos en la vista Perspectiva para convertirlo en un plano de planta simple. Puede que no sea la mejor manera de crear un plano de planta, ya que es mejor hacerlo en Revit o ArchiCAD, pero es una solución alternativa y la geometría es atractiva una vez que la tengan en Max. Para empezar, seleccionen los muros, vayan a "Modificar" y luego asignen el modificador "Extruir". Los extruiremos a 2,5 m (pero pueden escribir la altura que deseen), de modo que estos sean nuestros muros sólidos. A continuación, las puertas, y para ellas, crearemos huecos como puertas. Para ello, seleccionaremos el objeto de puerta, al que llamamos "Puerta de capa", y lo moveremos a 2,5 m de altura. Ahora las puertas están arriba. Vamos a hacerlas de 2,2 m de altura para tener los 30 cm restantes. Las extruiremos a -0,3 m, que representarán los agujeros restantes en las puertas. Ahora tenemos las paredes y las ventanas. Para las ventanas, las extruiremos a 1 m de altura, que quedará debajo de la ventana, y luego las clonaremos usando la función de ajuste a objetos. Simplemente las moveremos hacia arriba y, de arriba hacia abajo, las ajustaremos a -0,3 en lugar de 1, y lo que tenemos aquí son las paredes con ventanas.



En nuestra ilustración, parece extraño porque tenemos una mezcla de colores rojo, verde y amarillo, pero si selecciona los tres y les da un color juntos, no sabrá de dónde provienen las partes y, cuando lo renderice, tampoco le mostrará los espacios allí, así que cuando la geometría esté bien hecha.

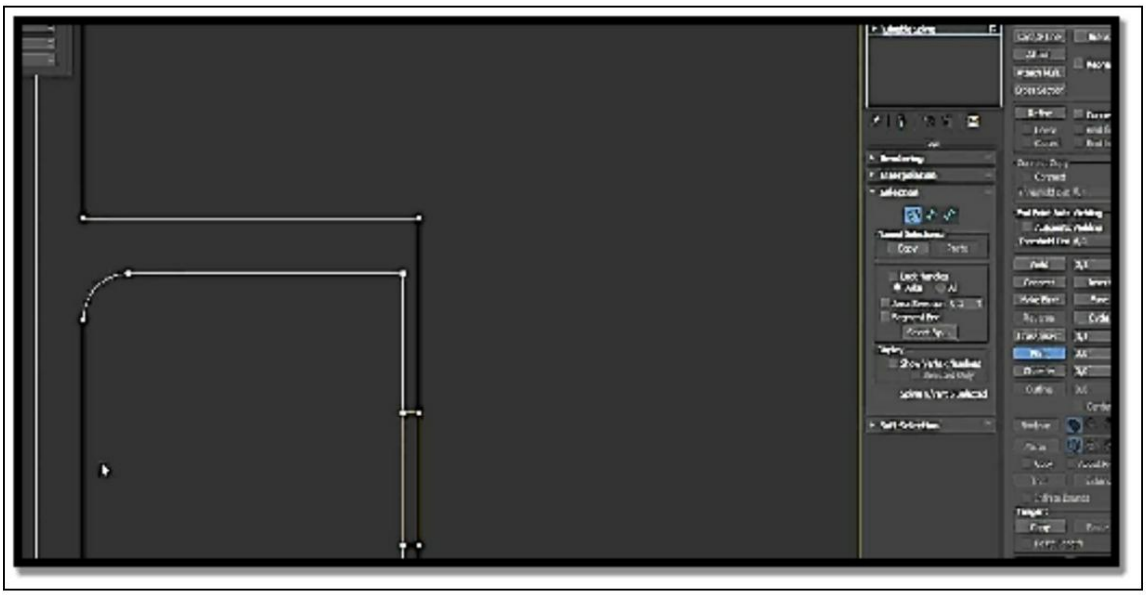


Esto es perfecto para crear un plano de planta sencillo; simplemente usa otro objeto para el piso y ya puedes colocar algunos muebles y probablemente algunas puertas que ya tengas. Claro que las puertas vienen en otros programas como Revit, pero es una forma muy rápida de obtener una buena geometría. Esto es todo por el modificador Extruir.

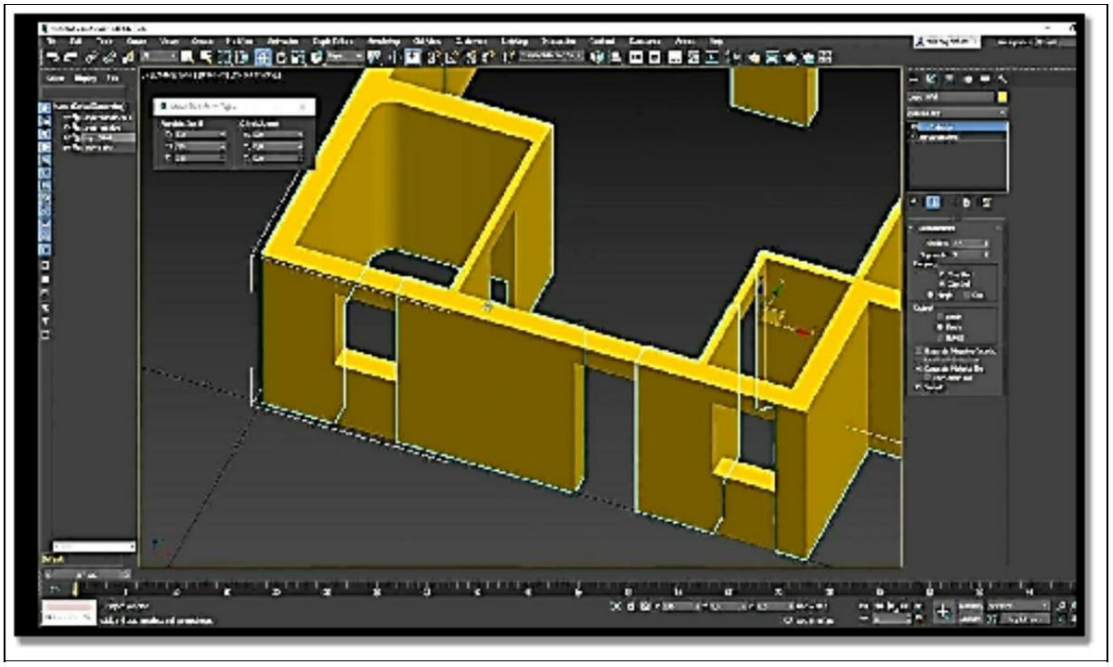
Si desea ajustar partes de su plano de planta, deberá buscar en el menú desplegable.
Digamos que tienes el baño y necesitas una pared gruesa, que no es de 10 cm, sino un poco más. Puedes ver que ya está extruida, pero aún puedes editarla porque es una spline editable extruida.

Desde el menú desplegable, vas a presionar "volver atrás en la pila" a "editar con spline" y en el nivel de Segmento, por ejemplo, puedes seleccionarlo y simplemente moverlo hacia abajo.

También puedes seleccionar en el nivel Vértice. Supongamos que seleccionas este Vértice; algo que no te hemos mostrado aquí es un botón llamado "Redondear" que te permite redondear esta esquina sin usar un punto, ya que el redondeo crea dos puntos y las dos líneas permanecen perfectamente iguales.

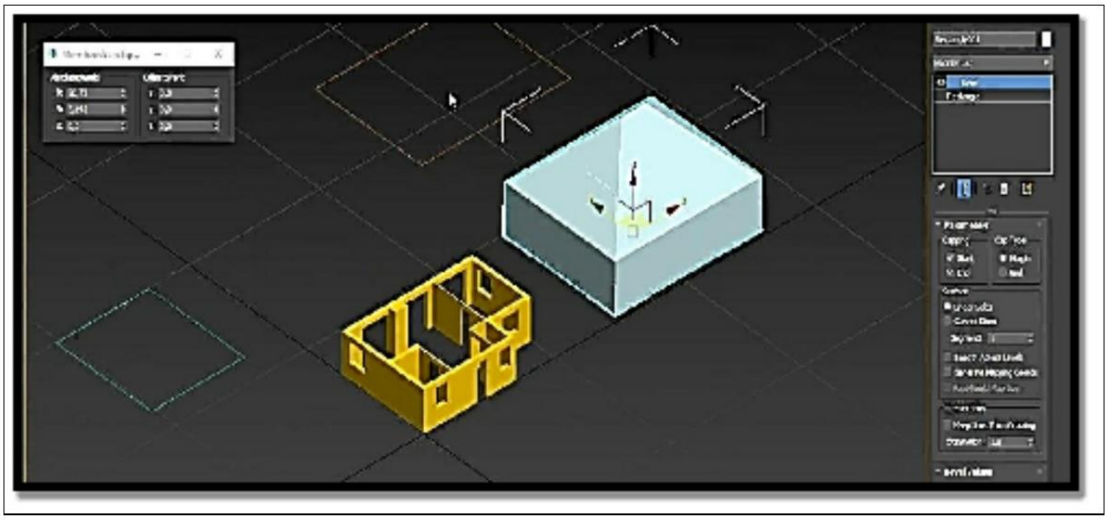


Salgamos del nivel de vértice y volvamos a la extrusión. Este es el cambio: las líneas siguen siendo editables. Simplemente volviendo a la pila, o digamos que necesitas una pared más gruesa en esta pieza, selecciona "Volver a spline", selecciona la pared, hazla más gruesa y aquí tenemos una columna más grande.



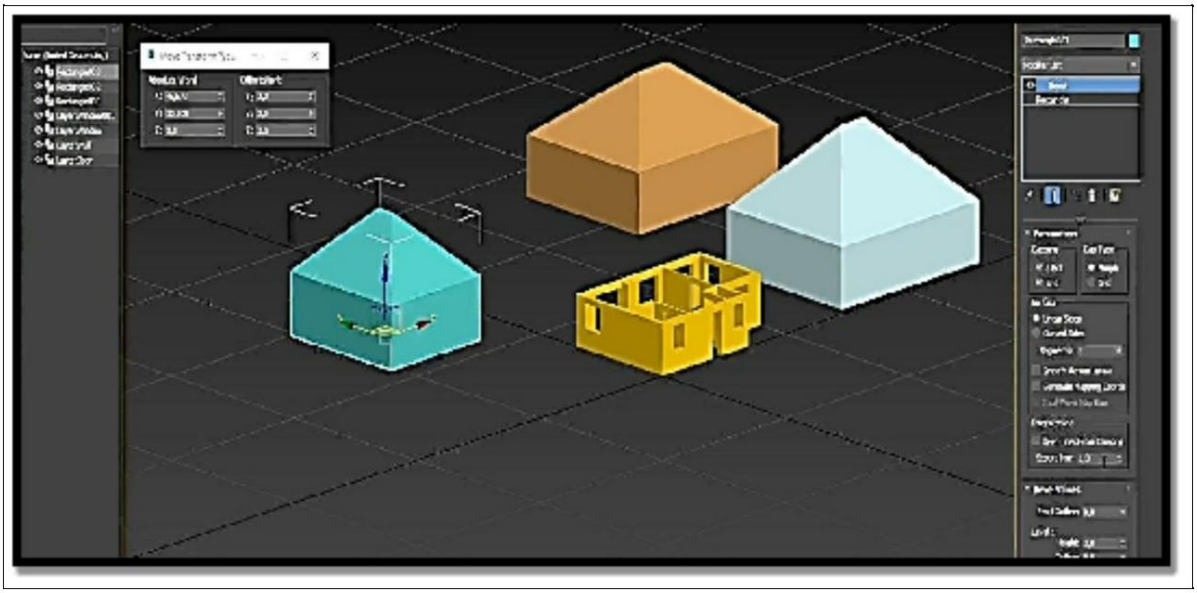
Ahora puedes editarlo perfectamente pero, por supuesto, puedes volver a tu archivo CAD en cualquier momento.

Y haz lo mismo: edita o añade un filete, y luego puedes trabajar a escala. Ten en cuenta que el programa CAD no puede sustituir lo que hicimos en Max, así que siempre es posible editarlo cuando ya está extruido. Veamos otro modificador que funciona prácticamente igual que "Extruir", pero con una pequeña diferencia: "Bisel". Para esta ilustración, trabajaremos con el rectángulo. Primero, selecciona el rectángulo, ve a "Modificar" y busca el modificador "Bisel". Ten en cuenta que no estás seleccionando "Perfil de bisel", sino "Bisel".



La función Bisel hace lo mismo (extruye), pero en diferentes niveles o segmentos, y aquí indica los valores de bisel. No empezarás con el contorno; empezarás con la primera altura. Esta primera altura es de medio metro sin contorno; luego, en el nivel dos, también es de medio metro, pero esta vez la reducirás. En el nivel tres, volveremos a salir. Solo tenemos tres niveles, pero si necesitas más, probablemente estés más familiarizado con el modelado poligonal. Aquí te mostraremos cómo tener más niveles como este, pero por ahora podemos crear un nivel simple.

Llegados a este punto, puede que te preguntes qué tipo de geometría puedes crear aquí. Hay dos cosas muy útiles con este modificador. Primero, al crear un modelo a gran escala, supongamos que este es el tamaño de tu edificio y aquí está el contorno de dos o tres edificios vecinos, puedes usar el modificador de Bisel en los contornos de los edificios vecinos.

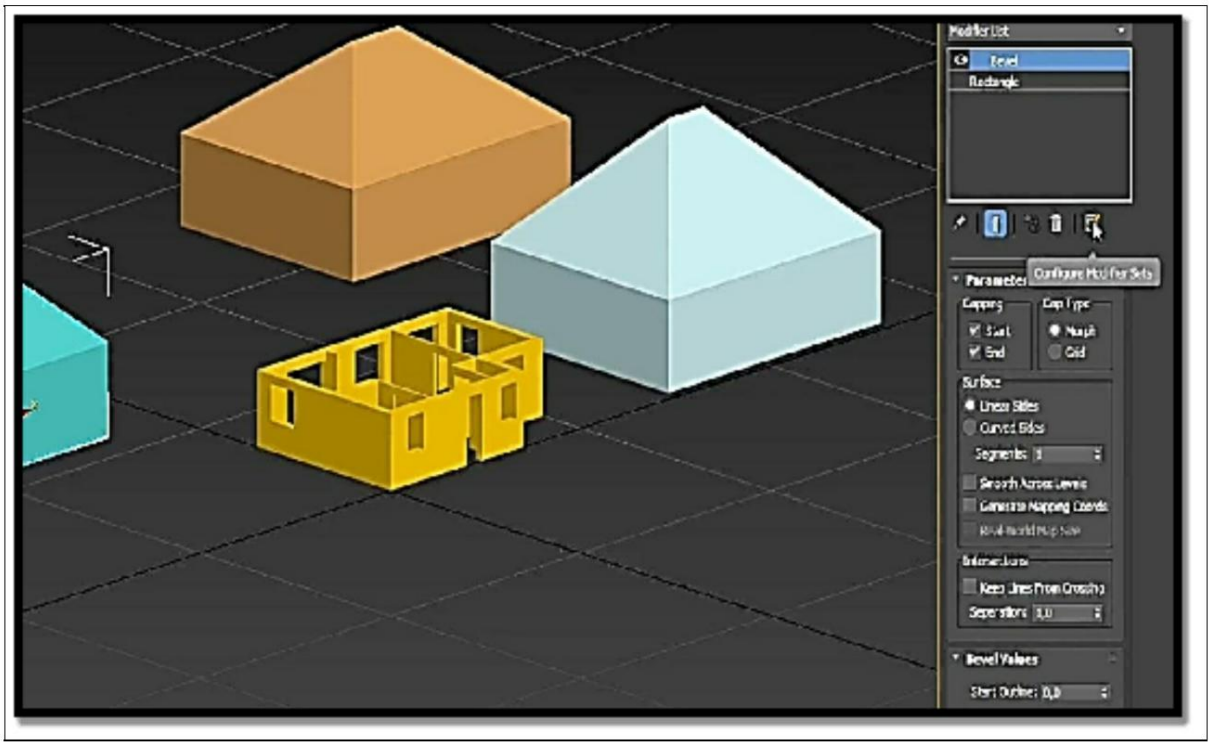


Simplemente dales un modificador de bisel y esto es exactamente igual que antes. Puedes definir la primera altura, que es la altura de la planta baja; vamos a establecerla en 3 m para que tenga aproximadamente el mismo tamaño. Luego, el primer y el segundo nivel tendrán otros 3 m y usarás el contorno para reducirlos y arrastrarlos hacia abajo.

Crea un techo para que puedas crear una casa de baja resolución y con poco detalle usando el modificador de bisel. Lo bueno es que, al ajustar el modificador a la altura del techo y del edificio, puedes seleccionar el siguiente rectángulo en cualquier momento, buscar el modificador de bisel y este guardará la configuración anterior.

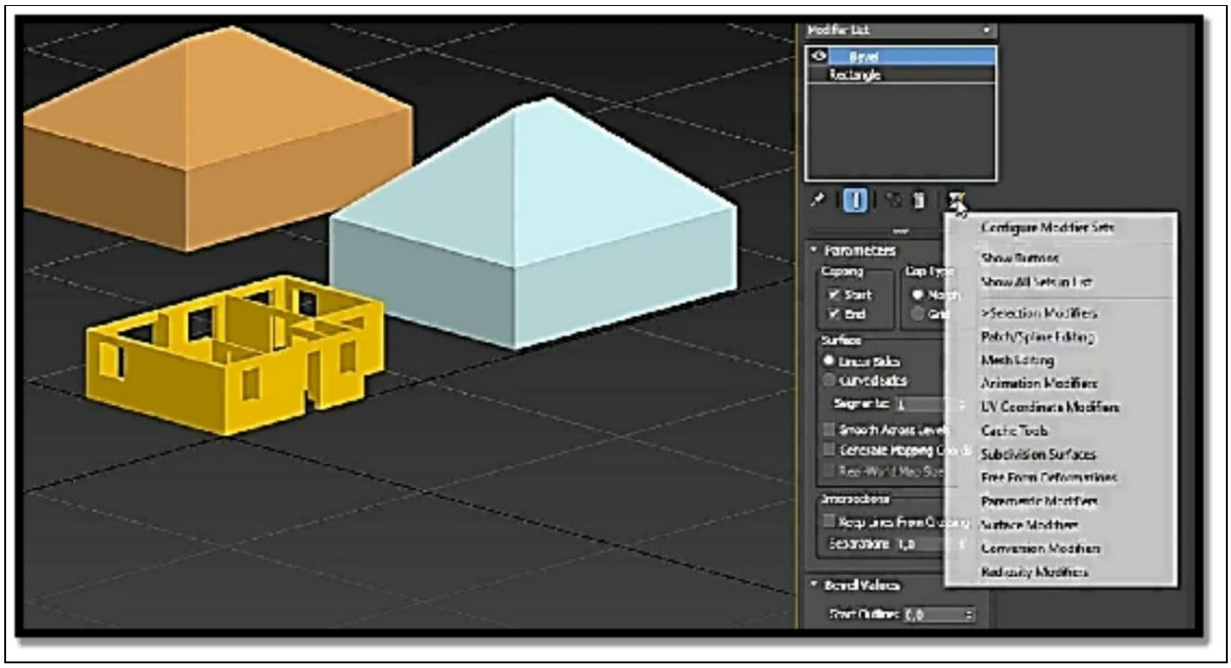
Si no conoce su programa, cuando hace clic en la lista de modificadores, primero aparece el modificador en la parte superior y cuando hace clic una segunda vez, aparece en la parte inferior y luego puede elegir de la lista alfabética.

Esto puede parecer bastante molesto porque necesita un clic adicional para todo, así que cuando necesita muchos de ellos, como el modificador Bisel o la función Extruir que se encuentra dentro del conjunto de modificadores que necesitará todo el tiempo, hay algo que se llama "configurar conjuntos de modificadores".



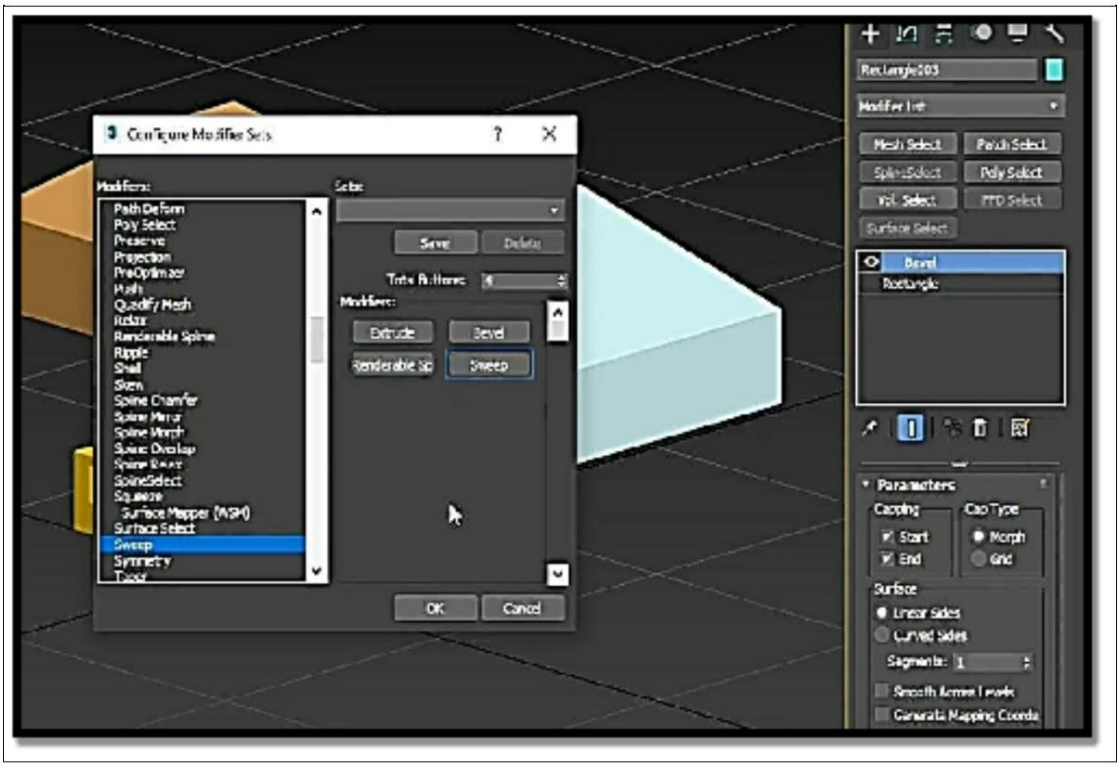
Al hacer clic allí, no seleccione algunos preconfigurados, lo cual no tiene sentido porque desea asegurarse de que Bisel y extrusión sean parte de ello, así como también Renderable Spline y todo lo demás que hemos hecho hasta ahora.

Entonces vas a usar "mostrar botones" y eso muestra dos por cuatro botones aquí en la parte superior.

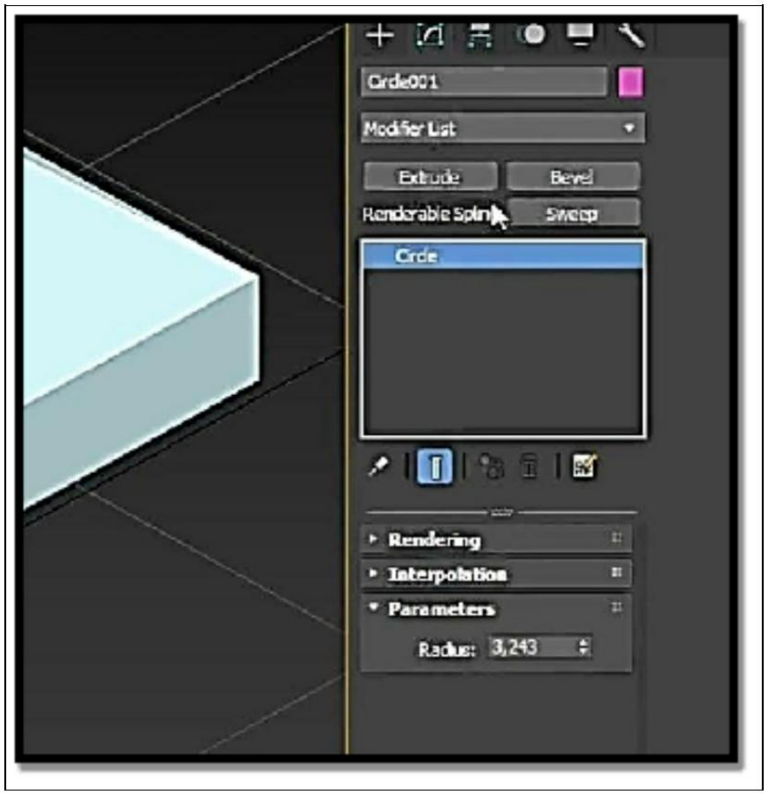


Una vez que se muestren, puedes volver a hacer clic aquí y elegir "Configurar conjuntos de modificadores". Verás una ventana emergente, después de la cual podrás elegir cómo...

cuántos botones quieres. Digamos cuatro.



Ahora puedes seleccionar un modificador del lado izquierdo, por ejemplo, Extrusión, Bisel, y debajo, la función Spline Renderizable y la función Barrido. Supongamos que estos son los cuatro modificadores que quieres y, al pulsar "Aceptar", los tienes listos.

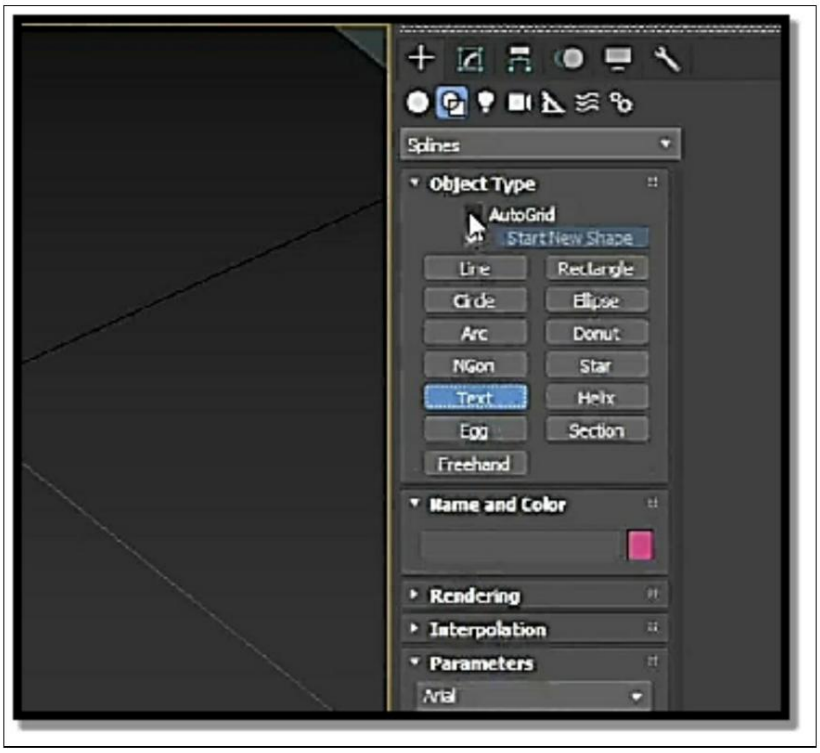


Si tienes una spline aquí, ahora vamos a un círculo. Selecciona la spline en "Modificar" y ya tienes tus modificadores listos. Esto significa que puedes extruir tu círculo u otros objetos en cualquier momento. Es mucho más fácil de usar cuando los necesitas, y mientras tengas entre cuatro y seis modificadores, no ocupa mucho espacio. Si necesitas otro modificador, simplemente baja a la lista; recuerda que debes hacer clic dos veces. Volviendo al modificador de bisel, ideal para la casa vecina, por supuesto, si necesitas una geometría especial con una forma como esta, puedes usarlo.

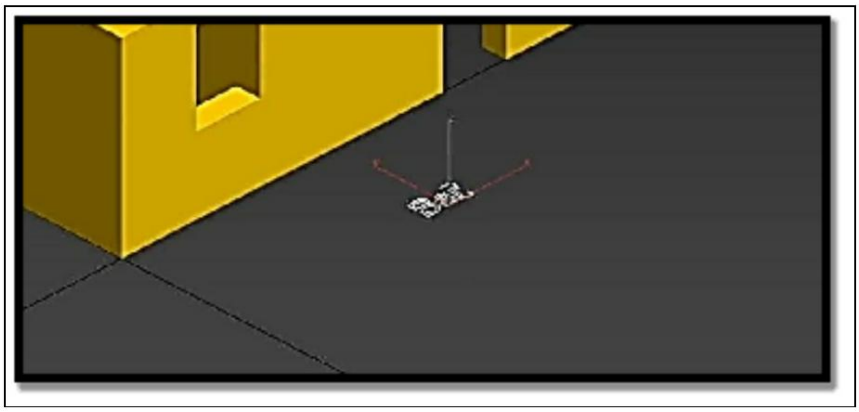
Creando texto

La siguiente cosa que resulta bastante útil es cuando creas texto en tu objeto, por ejemplo, una casa y quieres que el texto sea tridimensional.

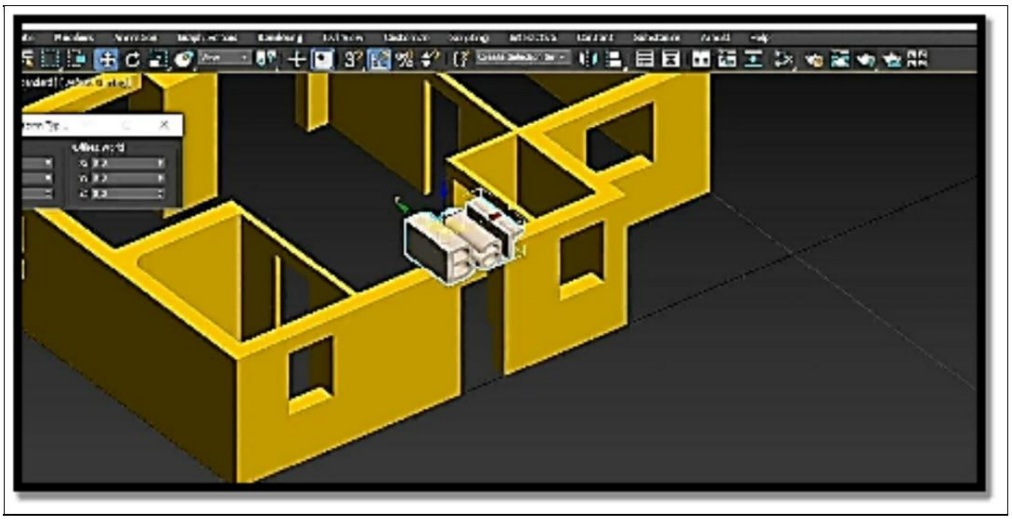
Para crear texto, existen diferentes herramientas. Existe la herramienta Texto en formas y otra herramienta llamada Textplus en geometría. También existe una herramienta adicional que ya crea elementos de texto tridimensionales, pero queremos usar el modificador Bisel. En el modificador Bisel, usaremos el texto Forma, y con él, puedes escribir el texto que desees.



Para esta ilustración, hay una barra y queremos colocar una barra de letrero encima. Si el tamaño de las letras es demasiado grande, puedes reducirlo y viceversa. También puedes ver nuestro elemento , que, por supuesto, se rotará 90 grados. Podemos crearlo directamente en la pared y luego moverlo.



Hay dos maneras de colocar las letras de la barra directamente en la pared. En nuestro ejemplo, si miras desde arriba, la pared que queremos colocar está justo al lado de la entrada y podrías mirarla desde el frente. La primera forma de colocar las letras de la barra es ir a la vista frontal y crear un texto. Lo haremos donde todavía dice " bar" con un metro . De esta manera, se creará automáticamente el texto de la barra y, al extruirlo más adelante, también se extruirá correctamente, es decir, perpendicular a la pared.



Otra forma de hacerlo es crear el texto con un botón llamado "Grid Auto". Sin embargo, usar "Grid Auto" conlleva un pequeño riesgo. Si tienes "Grid Auto" activado, tienes una barra y el texto, y haces clic una vez, notarás que, al mantener el ratón pulsado, este encuentra automáticamente la forma y la dirección. Así, al mantenerlo pulsado sobre esa pared, crea la letra. Esto significa que encuentra automáticamente una cuadrícula.

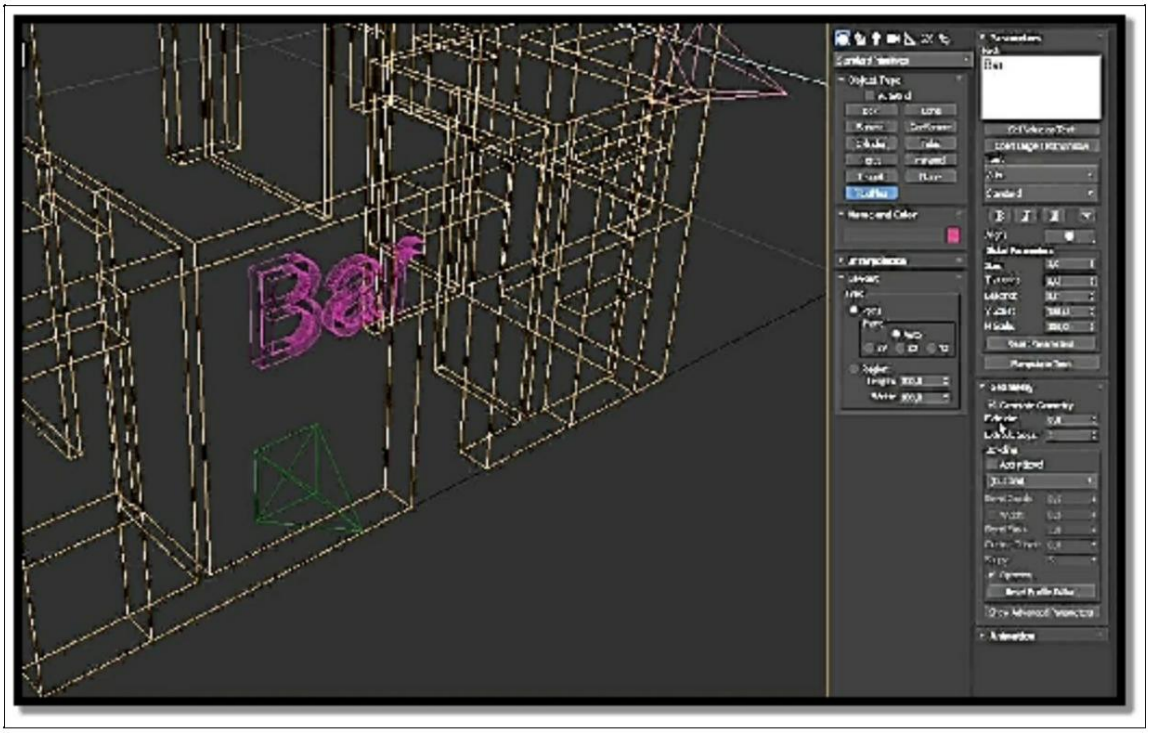
No olvides desactivar la cuadrícula automática. Cualquier objeto que crees con la cuadrícula automática activada (por ejemplo, si creas una pirámide, que se crea en esta pared), recuerda la cuadrícula automática y encuentra la superficie automáticamente. Esto es muy útil para dibujos rápidos, pero no para cosas precisas, así que no olvides desactivarla.

Tenga en cuenta que si conservamos el símbolo de la barra, al renderizarlo, no se renderizará, ya que es solo texto (una forma 2D), por lo que debemos convertirlo en un objeto 3D. Para ello, puede extruirlo, pero al extruirlo a un valor de aproximadamente 0.1, obtendrá bordes muy nítidos, más parecidos a un gráfico de computadora en el renderizado. Si desea esto, no hay problema, pero es mucho mejor usar un modificador de bisel para biselar ligeramente las letras; esto ayuda a que el diseño sea aún más tridimensional.

Tenga en cuenta que un objeto que ya ha sido extruido no se puede biselar, y aunque
El biselado es una parte de la extrusión, solo puedes extruir formas y una vez que se extruye una forma, no es necesario.

Ya no se puede extruir ni barrer una forma, por lo que ya no se puede extruir ni barrer. Con esto, se puede deducir que los cuatro modificadores que hemos visto son solo para formas, por lo que es necesario extruir. Para asegurar que se pueda hacer lo que hemos hecho hasta ahora, veremos algunos ejemplos. Vamos a aplicarle un modificador de bisel. Para la altura de extrusión, la estableceremos en 0.1 (sin contorno). Luego, para el nivel dos, estableceremos 0.01 y el contorno en -0.01. La imagen a continuación muestra cómo se ve.

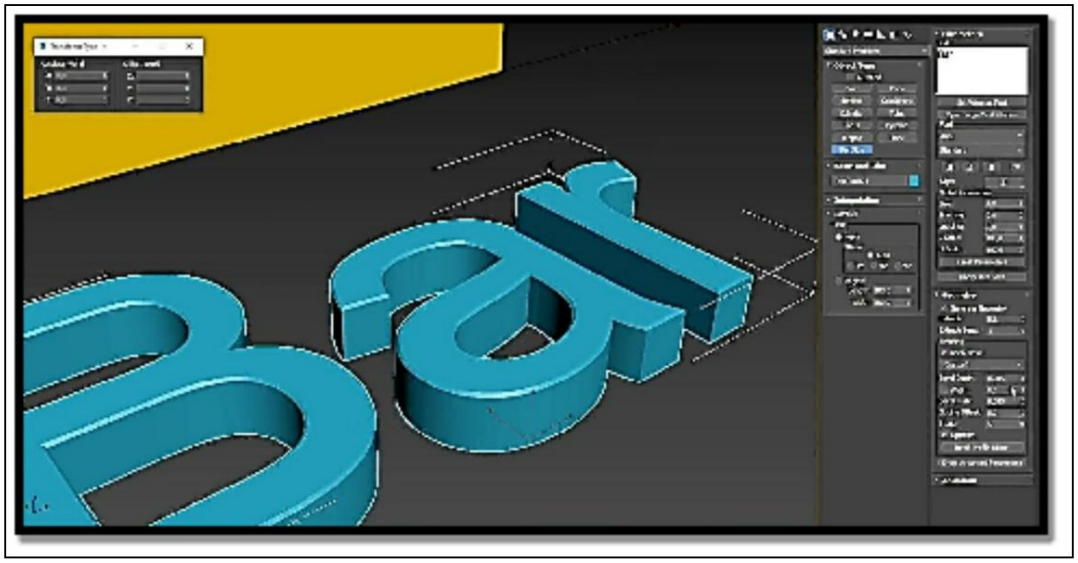
Puedes ver que 0.1 corresponde a la primera extrusión y la segunda es de solo 0.01, que equivale a 1 cm, lo que da un corte de 1 cm y se ve un poco demasiado suave. En este caso, usaremos 0.005, y para el contorno, hacemos lo mismo aquí, con -0.05, para darte aproximadamente la mitad del borde. Ahora tenemos nuestro símbolo de barra en la barra de la pirámide y, al renderizarlo, se produce un ligero reflejo alrededor del borde, lo que le da un aspecto mucho más tridimensional. Ahora veamos el elemento de texto que se encuentra bajo Geometría. Esta geometría es TextPlus , y al usar la herramienta TextPlus, ocurre lo mismo: puedes escribir lo que quieras, volver a escribir la barra y elegir el estilo y el tamaño de la fuente.



Esta herramienta tiene algo especial. No solo permite definir el texto con TextPlus, sino que también crea automáticamente una extrusión o un bisel.

Esto significa que tanto la versión de extrusión como la versión de biselado se pueden realizar con el texto y si después de usar la versión de extrusión quieres lo mismo pero con el biselado, solo tienes que aplicar biselado y luego vas a colocar el texto en la posición donde quieras que esté, en este caso, el suelo.

Esto significa que si estás mirando hacia abajo, por ejemplo, también debes asegurarte de ver la barra.



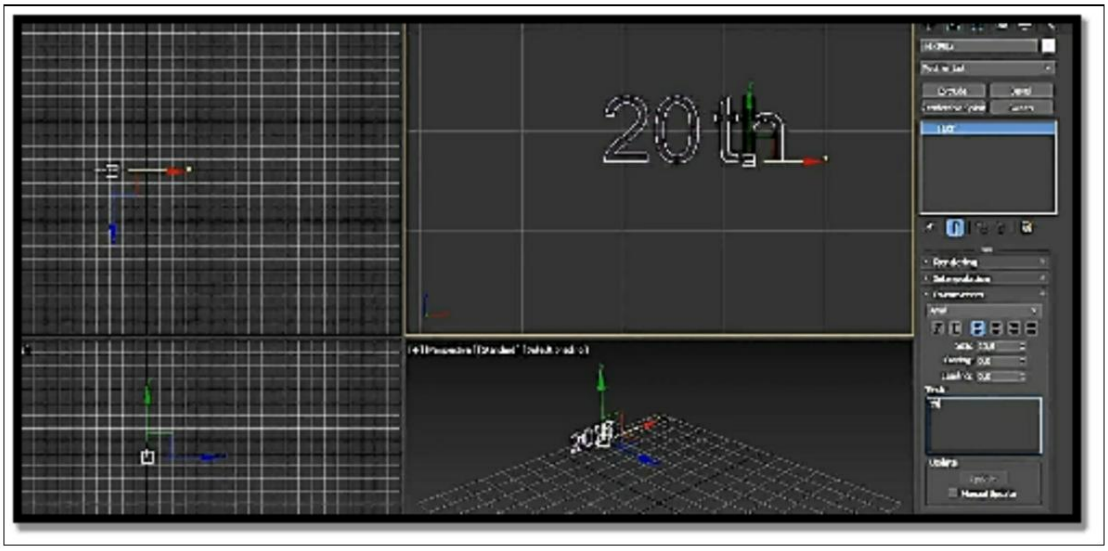
Para obtener el borde, lo primero que hay que mirar es la altura de la extrusión y lo segundo es la

La altura del bisel y su grado de inserción o extracción. Como puede ver en nuestro ejemplo, el valor positivo se inserta y, si queremos, se puede extender. También podemos ir a "Modificar" y cambiar el estilo de fuente.

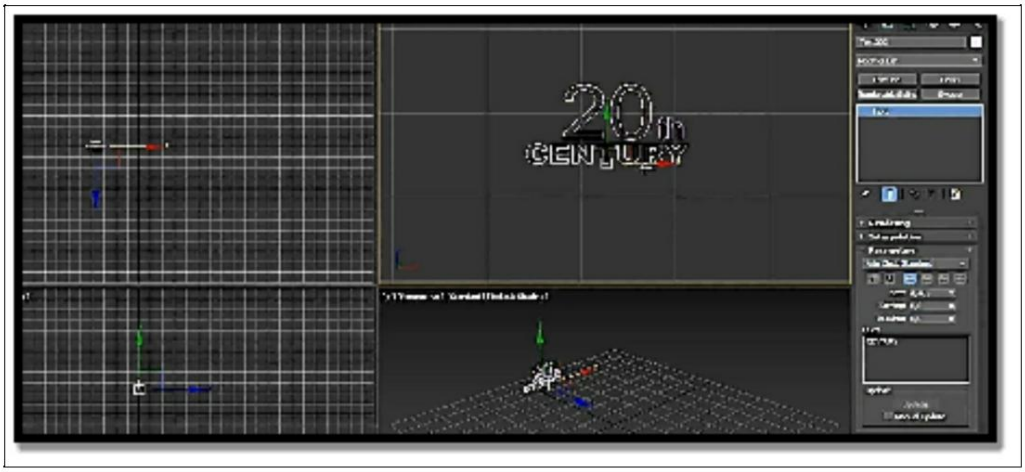
Práctica

Terminemos este capítulo con otro ejemplo. Esta vez, elegiremos otro logotipo, diferente del que usamos en la sección anterior, y crearemos el logotipo de 20th Century Fox. Básicamente, solo extruiremos un par de textos. Si observan la imagen de arriba, pueden ver el borde. También los biselaremos y veremos cómo podemos editar el texto, ya que el estilo de fuente se ha modificado. Haremos lo mismo y luego colocaremos algunas placas entre ellos para que vean cómo recrear rápidamente el logotipo de 20th Century Fox.

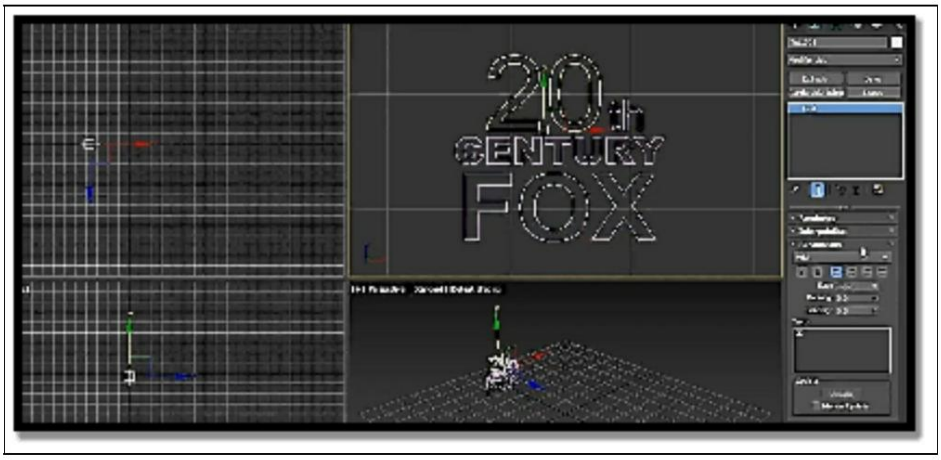
Para comenzar, vamos a hacer un reinicio rápido para que todos los cambios en tu versión sean los mismos. Ahora empezaremos a crear el texto, pero no lo haremos en la vista superior, ya que es mejor hacerlo en la vista frontal. Accederemos a la vista frontal y usaremos el elemento de texto tradicional, que es solo texto 2D, comenzando con el número 20. Intentaremos usar "Helvetica" , que es el estilo de fuente más cercano, pero descubrimos que no está instalado, aunque eso no importa. Optaremos por un texto sans serif y luego escribiremos 20 y 10 metros. Es un logotipo grande, así que lo haremos de unos 10 metros, pero no importa su altura, simplemente debe integrarse con los diferentes elementos de texto.



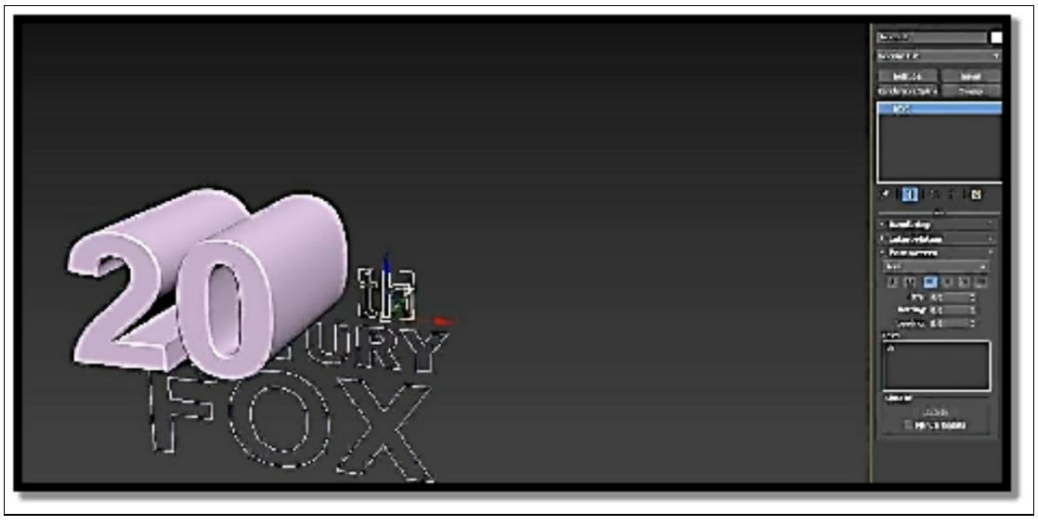
Lo único que no necesitamos es la "th", así que mantendremos presionada la tecla Mayús y copiaremos el texto. Elegiremos "Copiar", la seleccionaremos, iremos a "Modificar" y simplemente cambiaremos el texto a "th". Ten en cuenta que no escalaremos las letras con la herramienta Escala; si necesitas una "th" más pequeña, que es lo que necesitamos, simplemente hazlo en "Modificar" y llévala ahí. Lo ajustaremos un poco más adelante, pero según la ilustración, lo que tenemos ahora es la "20th". Ahora, haremos una copia aquí abajo y reduciremos el texto "Century". Puedes usar Arial negro, que podría ser la mejor opción. Si crees que también funciona para la "20", puedes seleccionarla y elegir un estilo de fuente diferente. En este caso, usaremos la fuente Arial normal. Así, la "th" también se mantendrá pequeña.



Usando "Century" vamos a hacer una copia allí abajo y luego cambiarla a "Fox".
Esto, por supuesto, necesita ser más grande, así que elegimos otra fuente y aumentamos el tamaño.
Vemos que los 20 son demasiado pequeños, así que asumámoslo y cambiémoslo por algo mejor.

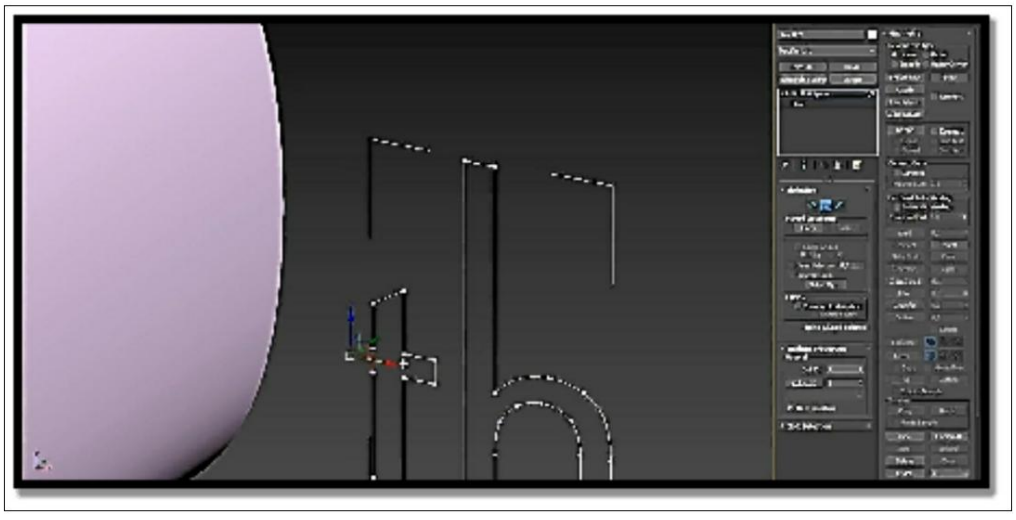


Ahora estamos listos para darle un bisel para convertirlo en un objeto tridimensional. Empezaremos con uno y, una vez que tengamos la configuración correcta, lo aplicaremos a todos los demás. Quizás hayan visto la introducción de 20th Century Fox con la música, y es posible que veamos el logotipo desde atrás, así que necesitamos este borde biselado no solo desde el frente, sino también en el otro lado. Lo maximizaremos desde el frente, le asignaremos un "Modificador" y usaremos el bisel. El primero debe ser de 0.1 con un contorno de 0. Luego, lo extruiremos a una altura determinada, que en este caso debería ser 20. Ese es el tamaño del conjunto. El segundo bisel se hará de la misma manera, y será de 0.1 y -0.1.



Ahora pueden ver que hay un borde trasero y otro delantero, lo cual se ve bien. Como hemos ajustado correctamente el bisel, seleccionaremos el "th", pulsaremos el botón de bisel y realizaremos un pequeño ajuste. Seleccionaremos el bisel y, en lugar de 0.1, usaremos 0.05. Para el segundo nivel, en lugar de 1, usaremos 0.5 y -0.5. Esto ahora es más pequeño y preferible.

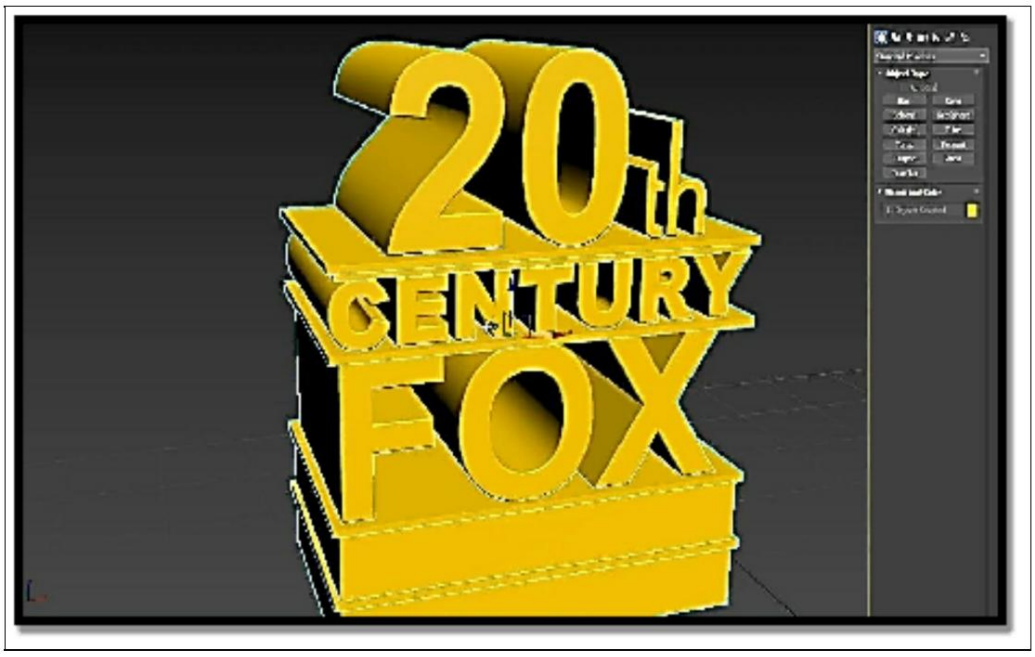
De nuevo, vamos a hacer algunos ajustes a la "th" para que no se vea muy diferente de lo que buscamos. Recuerda que sigue siendo texto y tiene elementos de texto, y si queremos ajustarlo como si fuera una spline normal, debemos colocar un modificador entre el texto y el bisel o simplemente hacer clic derecho y convertirlo en una spline editable. En este caso, elegiremos la versión con el modificador entre ambos. Primero, le asignaremos el modificador "Editar spline". Esto nos permite acceder al nivel de segmento y desplegarlo. En el nivel de segmento, seleccionaremos ese segmento, por ejemplo, y lo moveremos hacia arriba. En la vista Perspectiva, lo moveremos hacia adentro o, mejor aún, seleccionaremos todos esos puntos y los eliminaremos, ya que entonces quedaría recto hacia abajo. Si desactivamos el modificador "Editar spline", podemos conservar la versión original. Ahora con el modificador activado le daremos un bisel después de lo cual tendremos la versión biselada.



Esto significa que iremos a "Century" y bisel, y luego a "Fox" y bisel. Con esto, estamos listos; solo necesitamos mirar desde arriba. Usaremos una caja simple.

Allí servirá como un cuadro entre ellos. Así que, desde la vista frontal, con nuestro cuadro simple, lo colocaremos entre 20. A continuación, modificaremos el "Zorro" y ajustaremos la configuración. Bajaremos otra copia y la escalaremos un poco.

Ahora seleccionaremos todo, le daremos un color, le haremos un gran angular y ya estamos listos para animarlo, por supuesto, con la cámara. Aquí está 20th Century Fox, pero al renderizarlo, verán esos bonitos bordes biselados. Con nuestro pequeño ejemplo, acaban de aprender a usar el texto extruido o biselado y algunos cuadros sencillos para recrear el logotipo de 20th Century Fox. Para dominar esto, intente practicar tanto como pueda con diferentes logotipos.



Preguntas de repaso

1. ¿Qué son los parámetros y por qué son importantes?
2. Mencione 2 herramientas importantes utilizadas en la conversión de objetos 2D a objetos 3D.
3. Convierta la línea 2D que creó en el capítulo anterior en un objeto sólido usando Smart Extrudir.

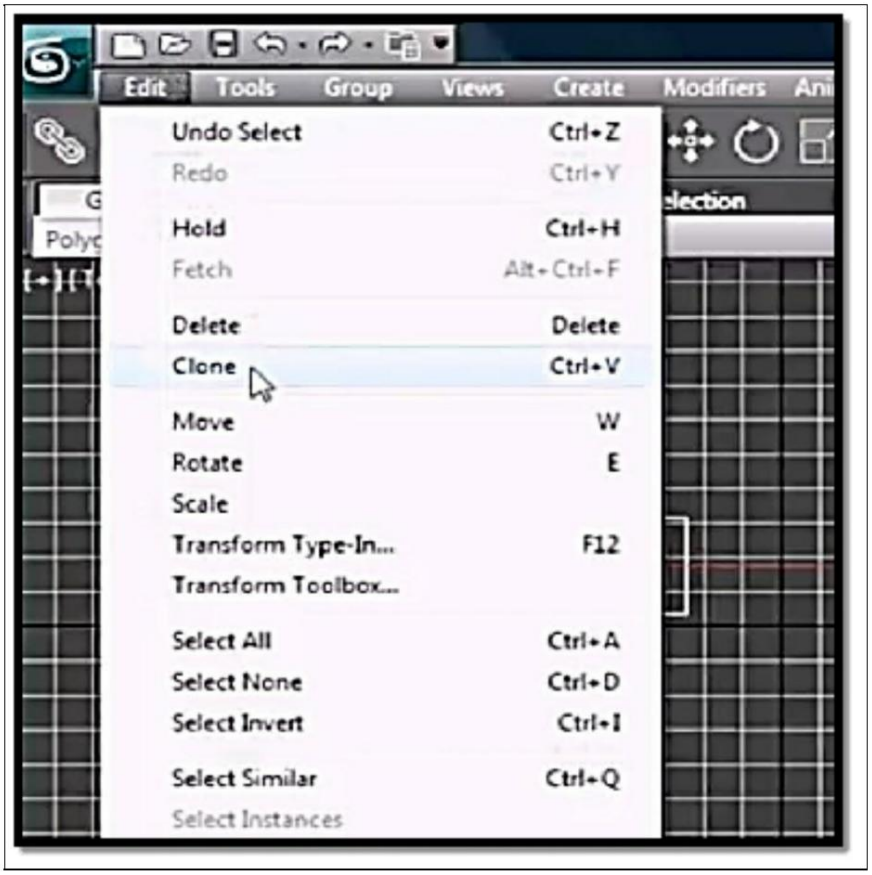
CAPÍTULO 20

CLONACIÓN Y MATRICES

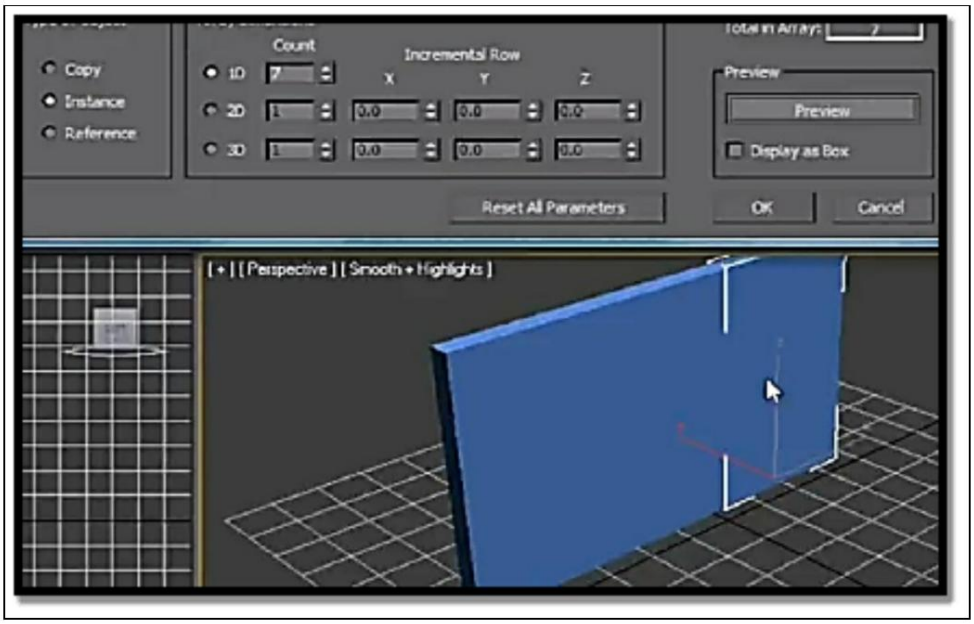
En este capítulo, repasaremos la clonación y cubriremos algo llamado "arrays". Quizás estés intentando adentrarte en modelado avanzado porque quieres empezar a crear ovnis y personas, pero antes debes entender qué es la clonación.

Clonación

Antes de clonar un objeto, primero necesitas un objeto, así que crearás un pequeño cuadro. Clonarlo simplemente significa copiarlo y pegarlo, pero no puedes simplemente copiarlo y pegarlo. No lo verás en ninguna parte, pero sí puedes seleccionar el objeto e ir a "Editar" y "Clonar". La clonación crea una copia, así que ve a "Crear copia" y haz clic en "Aceptar".



Ahora notarás que nada cambia y eso es porque lo que hace 3d Studio Max es poner la copia encima de la otra copia y si mueves una puedes ver que está allí.



Otra forma de copiar esto es seleccionarlo, mantener presionada la tecla Mayús, realizar cualquier transformación como Mover y, luego, soltar la tecla Mayús y el botón del ratón; aparecerá el botón de opciones de clonación. Esto nos lleva a otra cosa: "Copiar".
"Instancia" y "Referencia". "Copiar" significa crear una copia completamente diferente, a la que se puede hacer cualquier cosa y que no afecta al objeto del que se copió.

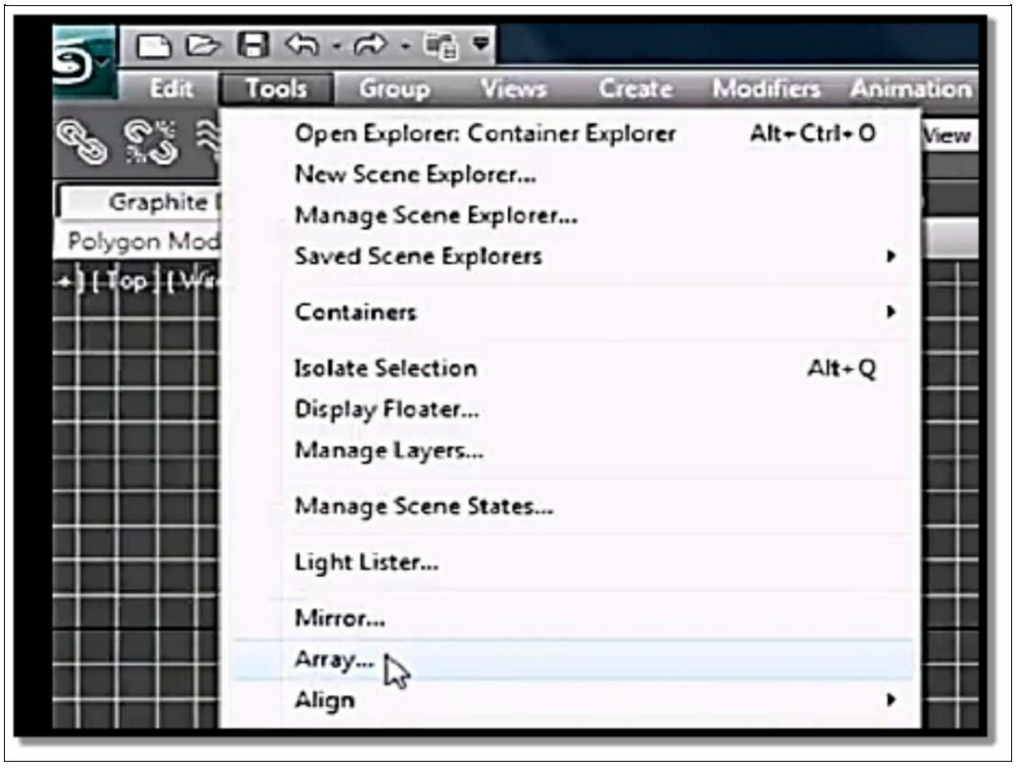
Si selecciona esto como una instancia, lo que sucede es que se convierte en una instancia de ese objeto, por lo que si continúa y cambia este objeto modificando una de las propiedades, puede ver que ambos cambian porque, aunque ahora son dos copias diferentes, cada una es una instancia de la otra, por lo que cada vez que cambia una, ambas cambian.

Esto es diferente de la "Copia" porque era una copia normal, así que es independiente. Al crear una copia normal, se puede modificar la original, lo cual no se refleja en la copia. Sin embargo, al modificar una instancia, ambas se modifican. Recuerda: una instancia es prácticamente lo mismo en diferentes ubicaciones, mientras que una copia es dos cosas distintas.

Formación

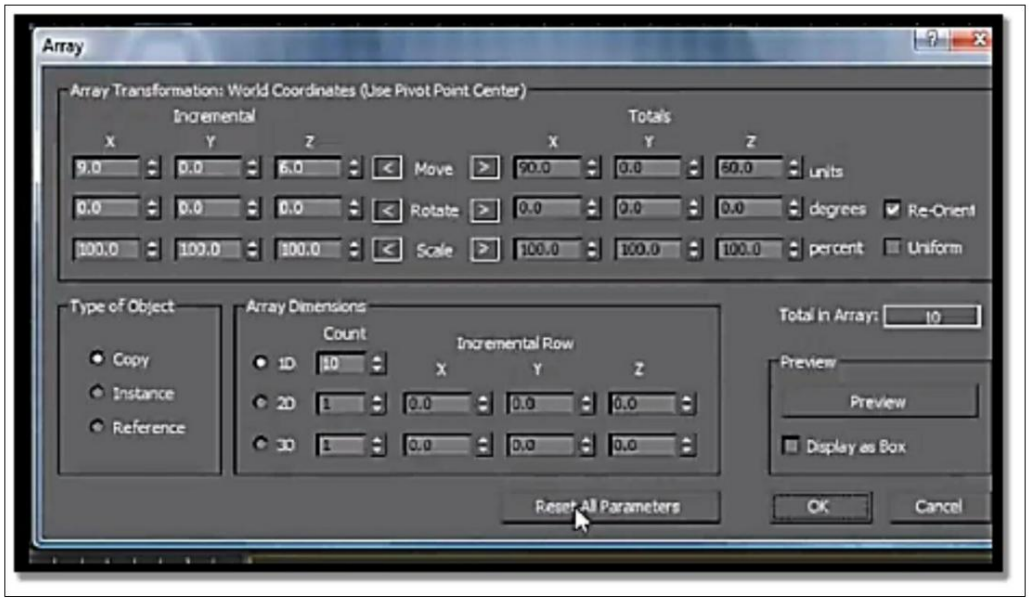
Ahora crearemos otra caja y les mostraremos cómo crear un array. Un array es más bien un conjunto de duplicados de un objeto. Así que, en lugar de tener que copiarlo varias veces, si simplemente seleccionamos un botón y lo copiamos unas diez veces, sería fantástico.

Por ejemplo, supongamos que estamos creando una pared con espacios y queremos copiarla varias veces. Copiarla podría ser un poco repetitiva, así que busquemos una nueva herramienta. Primero, seleccionaremos los objetos, iremos a "Herramientas" y luego a "Matriz".



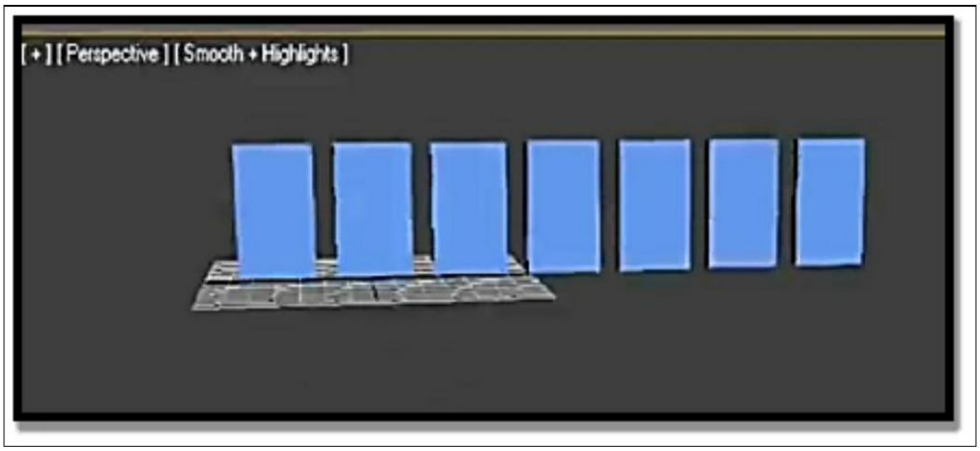
Esto abre el panel "Matriz", que permite crear múltiples copias. Lo primero que debe hacer es hacer clic en "Restablecer todos los parámetros". Si tiene algún valor, haga clic en "Restablecer" y volverá a la configuración predeterminada.

Otra cosa que les mostraremos más adelante es la vista previa, pero por ahora lo que queremos hacer es copiar un montón de estas a lo largo del eje x (el eje x es el más largo aquí).



Ahora indicará el espaciado que desea entre sus objetos. A modo de ejemplo, lo estableceremos en diez espacios. Las dimensiones de la matriz se refieren a cuántos...

Objetos que quieres; para nuestro ejemplo, digamos siete. Ahora tenemos siete objetos, separados por diez unidades. Los "Totales" significan la distancia entre ellos multiplicada por su número. Hay otros parámetros, pero los únicos dos que necesitas son la distancia y la cantidad de elementos. Otra ventaja es que puedes previsualizar esto sin tener que configurarlo y pulsar "Aceptar". Al previsualizarlo, puedes ver que tenemos los siete elementos, pero necesitamos que estén un poco más separados, así que elevaremos un poco el objeto; ese es el efecto. Ahora que lo hemos previsualizado, puedes hacer clic en "Aceptar" y configurarlo; ahí es donde la vista previa resulta muy útil.



Ahora pueden ver que, en lugar de un solo elemento, tenemos siete elementos u objetos; estos son los fundamentos de la clonación de un objeto. De nuevo, un array es prácticamente un conjunto de clones, pero se hace todo a la vez. Recuerden, para acceder a él, vayan a "Herramientas" y luego a "Array".

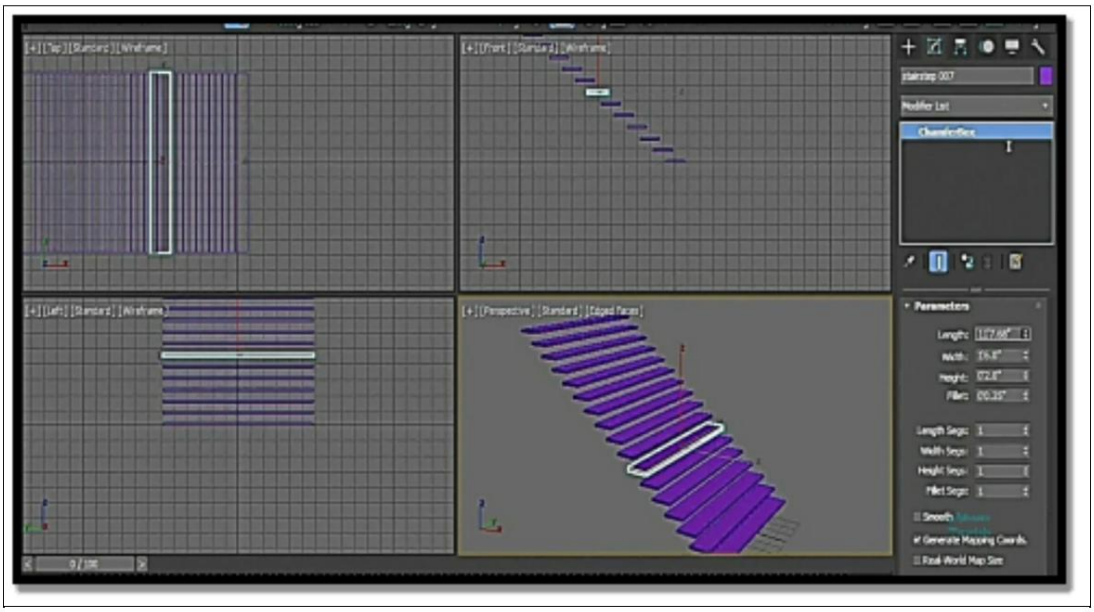
Preguntas de repaso

1. ¿Cuál es la relación entre la clonación y la matriz?
2. ¿Cuál es la importancia de utilizar la función Array en su trabajo?
3. Crea un círculo y 7 copias del mismo a la vez.

CAPÍTULO 21

DUPLICACIÓN DE OBJETOS CON CLONE

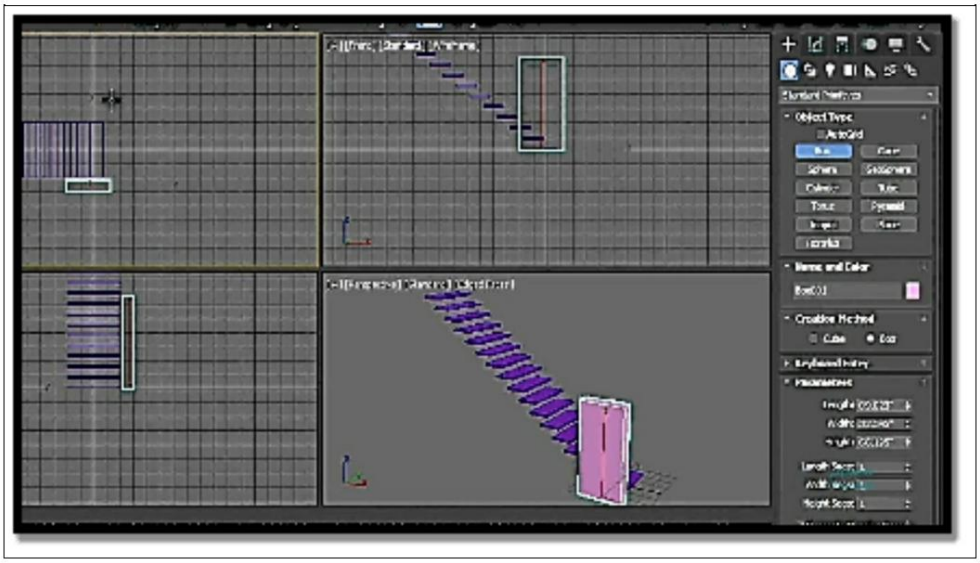
Al duplicar objetos en un array, se crearon como una instancia. En este capítulo, veremos cómo clonar objetos con un método diferente al del capítulo anterior. Una instancia es un objeto idéntico a otro, y podemos ilustrarlo seleccionando cualquiera de ellos, yendo al panel "Modificar" y experimentando con los parámetros.



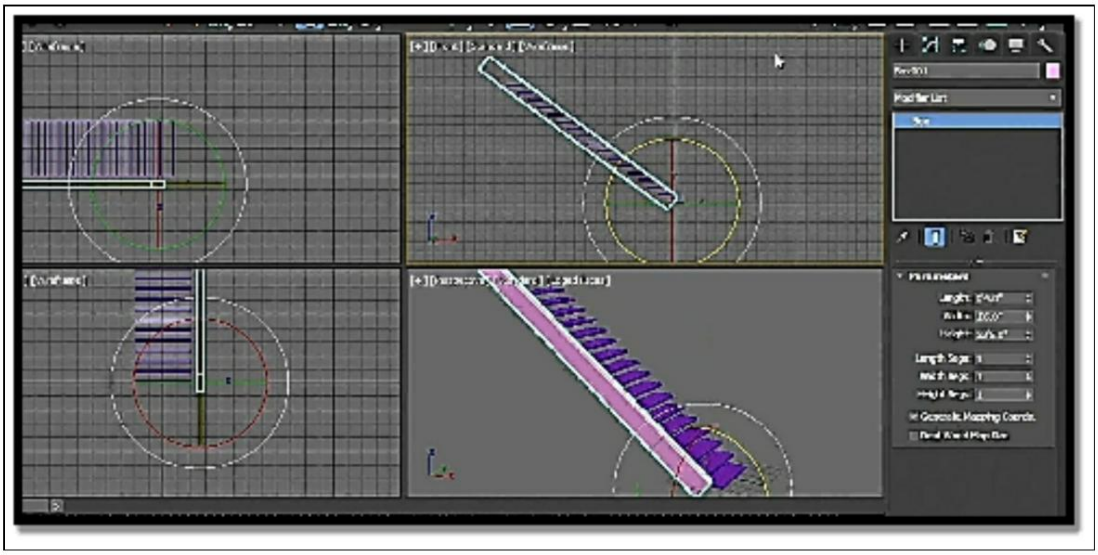
Si cambias la longitud, por ejemplo, obtendremos escaleras más anchas. Cada una de ellas es un objeto independiente, pero todas están instanciadas, lo que significa que comparten los mismos parámetros.

Clonación

Veamos también la clonación de objetos fuera de la herramienta Matriz, ya que podemos duplicar cualquier objeto y elegir entre una copia única o una instancia compartida. Supongamos que, en nuestro ejemplo, queremos crear los laterales de nuestra escalera. Iremos al panel "Crear" y, en "Primitivas estándar de geometría", dibujaremos un cuadro con la herramienta Cuadro. Luego, en la vista Superior, haremos clic y arrastraremos para definir la superficie, luego arrastraremos hacia arriba para definir la altura y, finalmente, haremos clic.



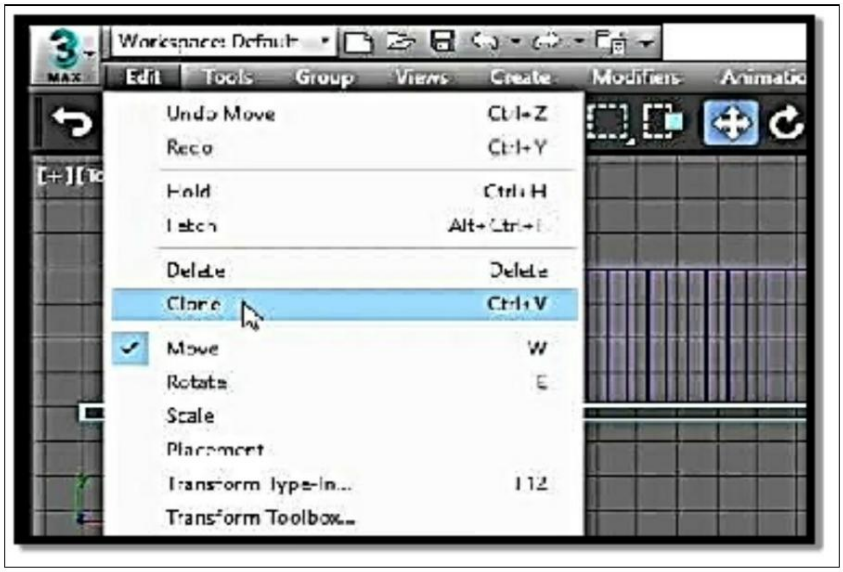
Ahora queremos cambiar estos parámetros. Mientras el objeto siga seleccionado, podemos cambiarlos directamente en el panel "Crear", pero puedes ir al panel "Modificar" para evitar confusiones. Establecemos la longitud: 4 pulgadas ; escribe "4" y pulsa la tecla Tab. En el campo de ancho, establecemos el ancho en 18 pulgadas y pulsamos la tecla Tab. Para la altura, la haremos bastante alta, ya que debe tener la misma altura que todas las escaleras, así que la haremos de 23 pies y 6 pulgadas. También añadiremos una comilla doble de 23.5 pies. Ahora que es lo suficientemente alta, vamos a orientarla. Usaremos la herramienta Rotar y haremos esto en la ventana gráfica frontal. Lo que queremos hacer es girarla para que quede alineada. Primero, ampliaremos la ventana gráfica con Alt+W.



Luego, usaremos la herramienta Mover (la tecla W) para posicionarlo de modo que la parte inferior quede por debajo del suelo. Luego lo recortaremos para embellecerlo, pero por ahora, solo queremos posicionarlo completamente por debajo del suelo. Luego, lo rotaremos un poco y lo ajustaremos. Si desea un control más preciso sobre cualquiera de las transformaciones, puede ir al área de entrada de transformaciones aquí abajo e introducirla o modificar los valores del control giratorio. Le estamos dando un valor de aproximadamente -53 puntos. Así que ya lo tenemos.

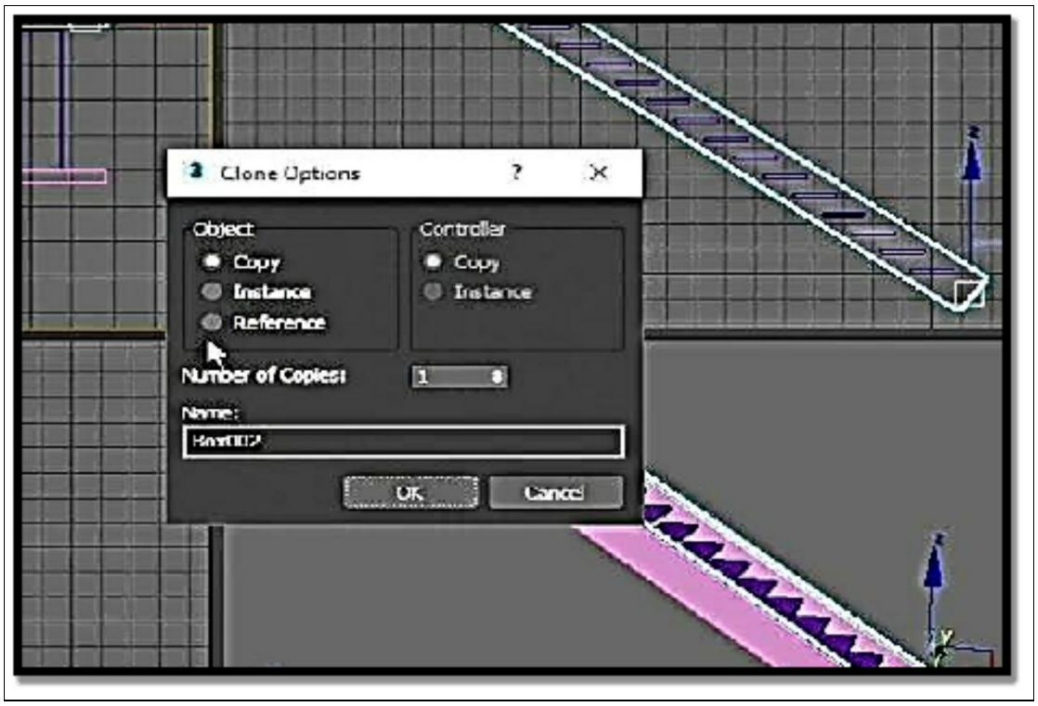
Posicionado en al menos dos ejes, vayamos a la vista superior con Alt+W y queremos moverlo hacia los escalones. Queremos que se alinee con la escalera, así que para la posición Y le asignaremos un valor de 60 cm.

Hemos creado nuestra caja original, que está reservada para las escaleras, pero queremos crear un duplicado. Para clonar, puedes hacerlo de dos maneras: usando el menú o usando Transformación interactiva. El menú se encuentra en "Editar" y luego en "Clonar". Al hacer esto, se abre el cuadro de diálogo de opciones de clonación, donde puedes elegir Copiar, Instancia o Referencia y asignarle un nombre. También puedes clonar interactivamente. Veamos esto.

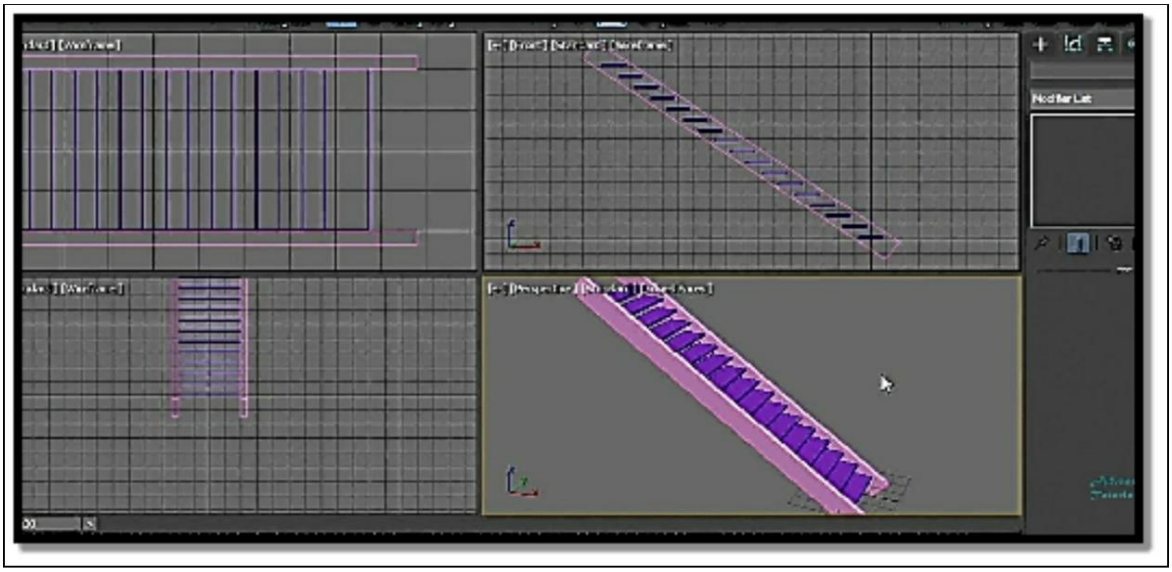


Clonación interactiva

Para clonar interactivamente, seleccione una herramienta de transformación, como Mover, mantenga presionada la tecla Mayús y cambie la posición del objeto. Recuerde que usar Mayús + Arrastrar para clonar.



Ahora podemos elegir entre crear una Copia, una Instancia o una referencia. Una copia no tiene conexión con el otro objeto; si editamos uno, no afectará al otro. Una Instancia son dos objetos idénticos, mientras que una Referencia es una especie de copia con algunas propiedades compartidas. Si creamos una referencia, el nuevo objeto puede tener otros efectos superpuestos, pero también cambiará si ajustamos la opción original. La instancia es la más simple, así que haremos clic en "Aceptar" y ahora tenemos otra instancia u otro clon.



Queremos posicionarlo alineándolo correctamente y para hacer eso tendremos la herramienta Mover seleccionada y estableceremos la posición y en +2 pies y 2 pulgadas y ahora está perfectamente alineado.

Si necesitamos modificar estas propiedades, podemos seleccionar cualquiera de ellas y luego modificar elementos como la longitud y el ancho, etc. Así es como se crean los clones.

Tenga en cuenta que los clones y las instancias son muy útiles, especialmente si tiene muchos objetos idénticos porque no tendría que hacer muchas copias; en su lugar, usará la creación de instancias, ya que puede cambiar todas las copias simultáneamente con ella.

Preguntas de repaso

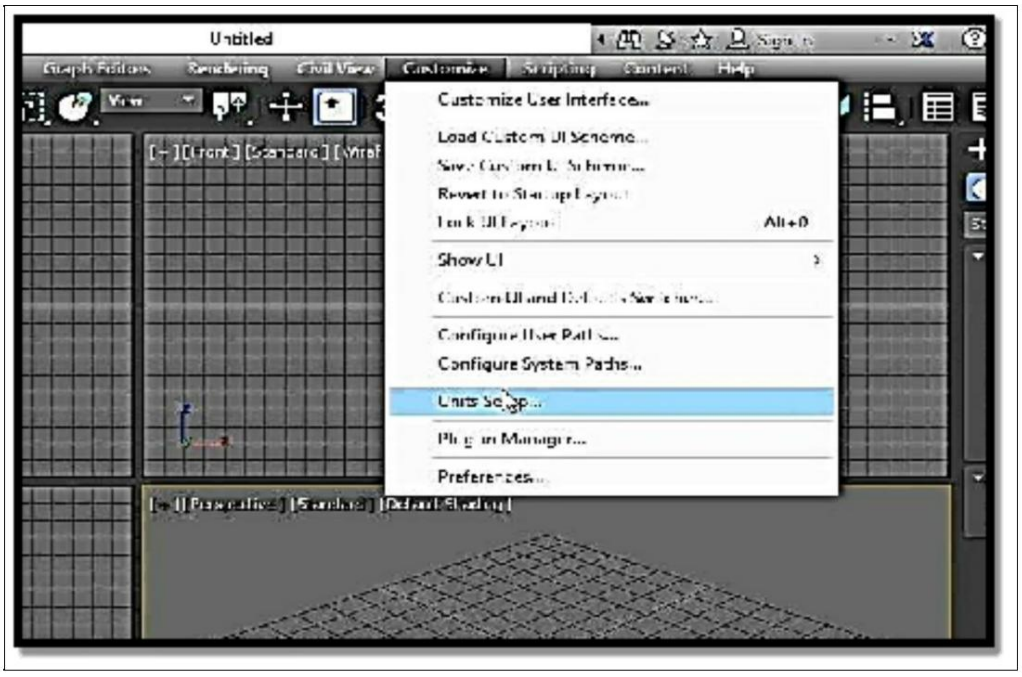
1. Menciona 3 formas en las que puedes clonar un objeto.
2. ¿Qué diferencia la clonación de la clonación interactiva?
3. Crea una escalera con 12 escalones utilizando el método de clonación.

CAPÍTULO 22

DUPLICACIÓN DE OBJETOS CON MATRIZ

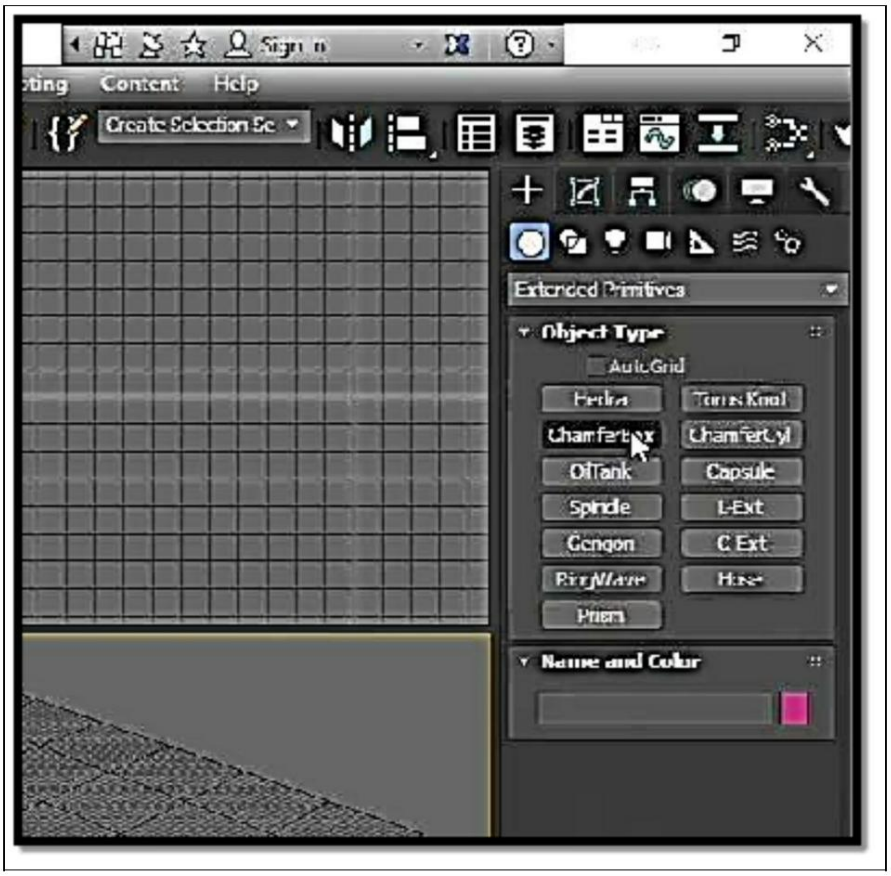
Ahora que ya hemos terminado con los preliminares, podemos empezar a modelar algo. En este capítulo, crearemos un loft que necesita una escalera. Este será un buen ejemplo para ilustrar la herramienta " Matriz", que nos permite construir múltiples objetos en un patrón espacial.

Primero, configuremos la escena. Modelaremos una escalera usando pies y pulgadas. Iremos a "Personalizar" y luego a "Unidades". Configuraremos "Estándar estadounidense"; queremos pies en pulgadas decimales y, como unidad predeterminada, elegiremos pulgadas. Esto significa que si escribimos 12, 3ds Max interpretará ese 12 como 12 pulgadas. Haremos clic en Aceptar.



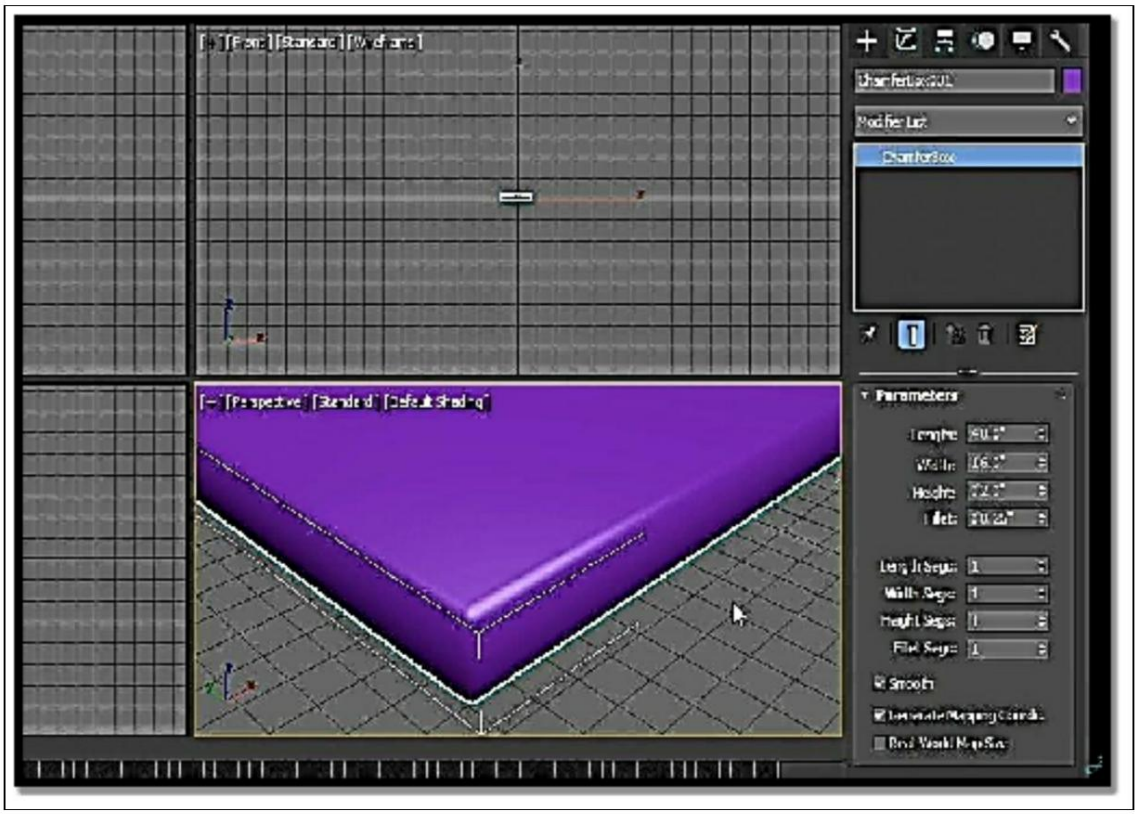
También necesitamos configurar la cuadrícula. Para ello, haremos clic derecho en cualquiera de los iconos de imán, iremos a "Inicio", luego a la pestaña "Cuadrícula" , estableceremos el espaciado de la cuadrícula en una pulgada (solo escribe 1) y luego presionaremos la tecla de tabulación. Queremos una línea de cuadrícula principal cada 12 pulgadas, así que escribiremos 12 y luego, para la Extensión de la cuadrícula de la vista en perspectiva (el tamaño de la cuadrícula aquí en la vista en perspectiva), la estableceremos en 36 pulgadas. Ya tenemos la cuadrícula configurada.

Cerremos eso ahora y, al mover la rueda del ratón hacia adelante y hacia atrás, veremos que esas líneas de pulgadas pueden desaparecer. Para saber que estamos en la cuadrícula más pequeña posible, debemos acercarnos lo más posible. Sabemos que cada uno de esos cuadrados mide una pulgada actualmente. Ahora crearemos un escalón y usaremos un cuadro de chaflán para ello.



El cuadro de chaflán es útil porque nos dará bordes angulados en lugar de un cuadro donde cada lado se une exactamente a 90 grados. Tendremos un ligero bisel o chaflán en cada borde, lo que captará mejor la luz. Los objetos de chaflán se encuentran en el panel "Crear", en "Primitivas extendidas de geometría".

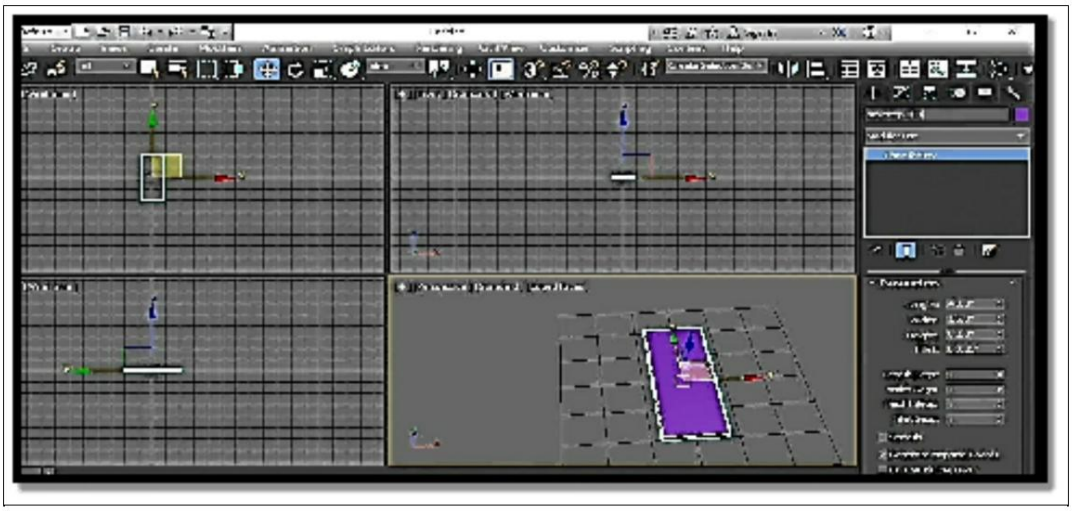
Tras seleccionar el cuadro de chaflán, lo dibujaremos. En la vista superior, haremos clic en "Cuadro de chaflán". No nos importa el tamaño; por ahora, solo queremos que el cuadro exista en la escena. Haremos clic y arrastraremos para crear la huella, soltaremos el ratón y arrastraremos hacia arriba para fijar la altura. Haremos clic de nuevo y arrastraremos de izquierda a derecha o de arriba a abajo para fijar el chaflán.



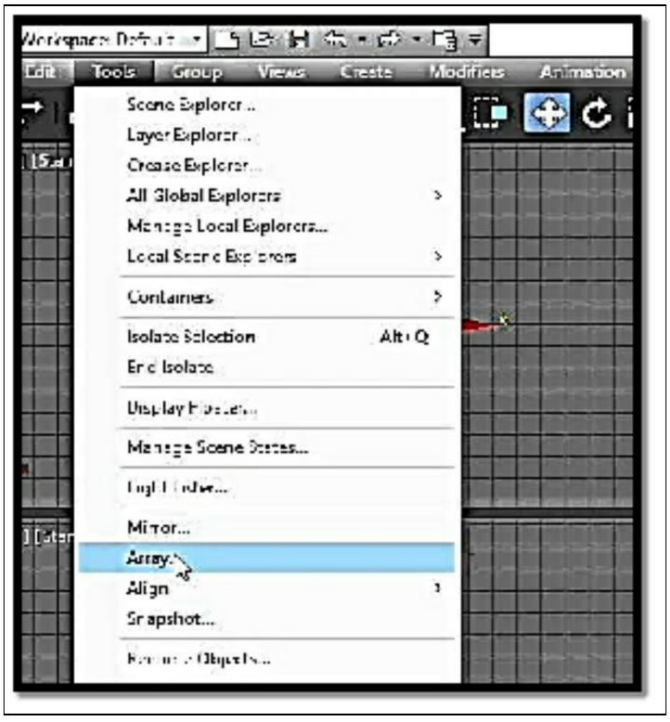
Luego, haremos clic de nuevo para terminar el objeto. Ya tenemos nuestro cuadro de chaflán. Como sigue seleccionado, podemos ir al panel Modificar e introducir algunos de estos valores. Le daremos una longitud de 1,2 m y un ancho de 45,7 cm (solo escribe 45,7 cm), luego una altura de 5 cm (escribe 2) y, para el filete (que es el tamaño del chaflán), lo estableceremos en solo 0,6 cm (escribe 0,25) y luego pulsaremos Intro.

Si nos acercamos mucho en la vista Perspectiva, lo que vemos aquí, el Corchete de Selección, puede distraer un poco, especialmente porque también tenemos el resaltado de selección. Podemos desactivarlo simplemente con la tecla J. Lo desactivamos porque no lo necesitamos y para ver mejor el chaflán. También queremos activar "Caras con Bordes" simplemente con la tecla F4 . Ahora podemos ver exactamente qué estamos haciendo.

Aquí tenemos segmentos que representan los detalles de nuestro chaflán. Queremos tener solo un segmento. También vemos que la opción "Suavizado" está activada, lo que nos dará un efecto de textura suave, así que debemos desactivarla. Ahora podemos ver el ángulo con claridad en cada lado y aquí está nuestro único escalón.

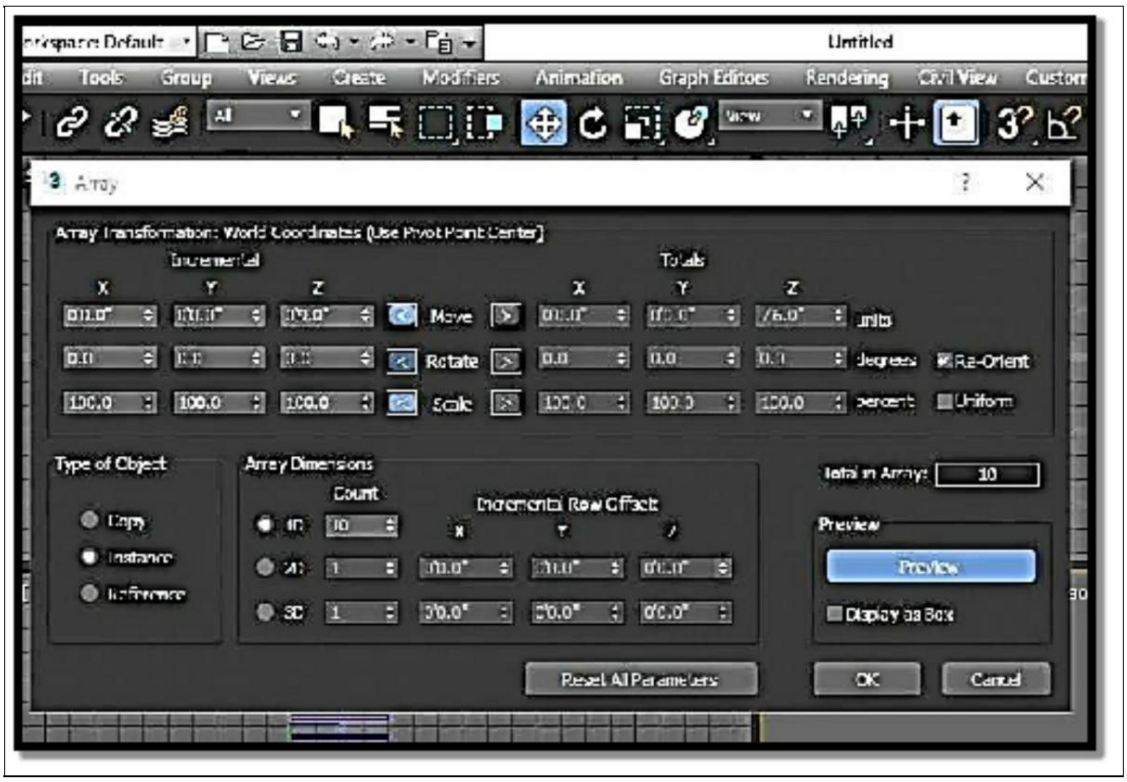


Ahora queremos centrarlo. En "mundo", elige la herramienta Mover y escribe ceros en X, Y y Z. Aquí abajo, en el área "Introducción de Transformación", escribe 0, tabulación 0, tabulación 0, y ya tenemos nuestro bisel. Para renombrarlo, ve al campo de nombre; en cada uno de estos paneles de la parte superior verás un campo de nombre: ese es el nombre del objeto. Escribe "Escalón 0:01" y pulsa ENTER. Ahora ya tenemos todo listo para crear nuestra matriz. Podemos crear varias escaleras que suban hasta el segundo piso de nuestro edificio. Iremos a la herramienta Matriz , que está en "Herramientas", y luego a "Matriz".



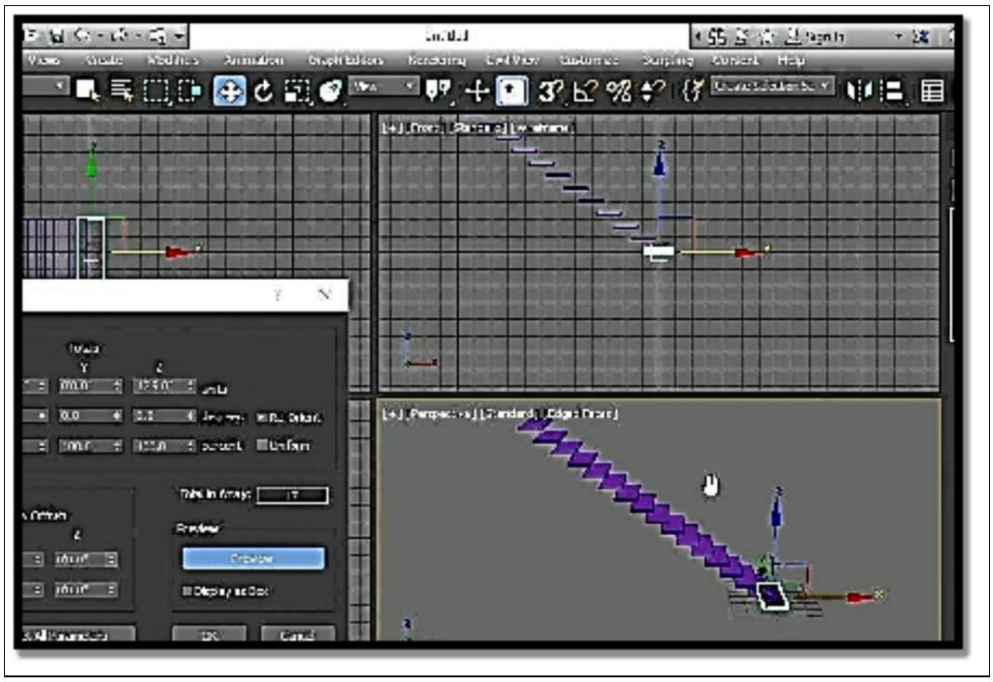
Aquí, podemos mover, rotar y escalar varios objetos duplicados de forma acumulativa. Para ver lo que hacemos, activamos el botón Vista previa . Ahora, movemos cada copia del cuadro de chaflán nueve pulgadas hacia arriba. Esto equivaldría a una posición Z de nueve, así que en Mover en Z, escribimos 9 y pulsamos la tecla de tabulación. Esto mostrará un montón de cuadros de chaflán; de hecho, ahora tenemos diez, como pueden ver en la imagen de abajo .

Dice "Total" en Array.



Si queremos más, podemos introducir un valor como hicimos antes. Vamos a establecer 17 pasos (escribir 17) y luego pulsar la tecla de tabulación. Ahora tenemos 17. Si también queremos desplazarlos para que no estén todos directamente uno encima del otro, los moveremos en el eje X.

Queremos moverlas en la dirección x negativa para que se estiren en esa dirección. Para X, escribiremos -1 pie o -12 pulgadas. En cualquier caso, podemos colocar un símbolo de pie aquí, que es simplemente el apóstrofo, y luego presionar la tecla de tabulación para que se aplique. Ahora podemos ver cómo se verán nuestras escaleras y, si estamos satisfechos, podemos hacer clic en "Aceptar" para confirmar.



Preguntas de repaso

1. Mencione las herramientas que se encuentran en Primitivas Extendidas.
2. ¿Cuál es la función del Chamfer Box?
3. Dibuje un cuadrado plano y aplique un cuadro de chaflán sobre él.

CAPÍTULO 23

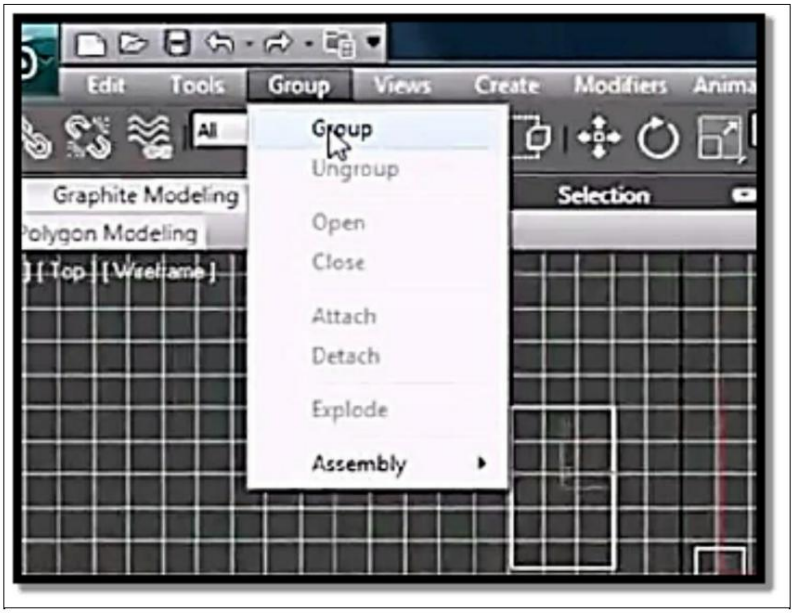
AGRUPACIÓN Y ENLACE

En este capítulo, analizaremos la agrupación y la vinculación. Exploraremos la función de los grupos y también para qué sirven los botones "Vincular" y "Desvincular".

Agrupación de objetos

Empezamos creando cosas. Lo primero que vamos a crear es un grupo de objetos básicos, así que crea un grupo de cajas: una grande y dos pequeñas. Un grupo permite agrupar objetos para seleccionarlos y transformarlos de la misma manera. Para seleccionar todos los objetos, haz clic en "Seleccionar objetos" y resáltalos.

Ahora puedes ir a "Grupo" y pulsar "Grupo". Puedes asignarle un nombre, aunque el nombre no importa realmente. Ahora puedes ver que, en lugar de espacios en blanco individuales, aparece este corchete blanco enorme alrededor de todo el grupo.



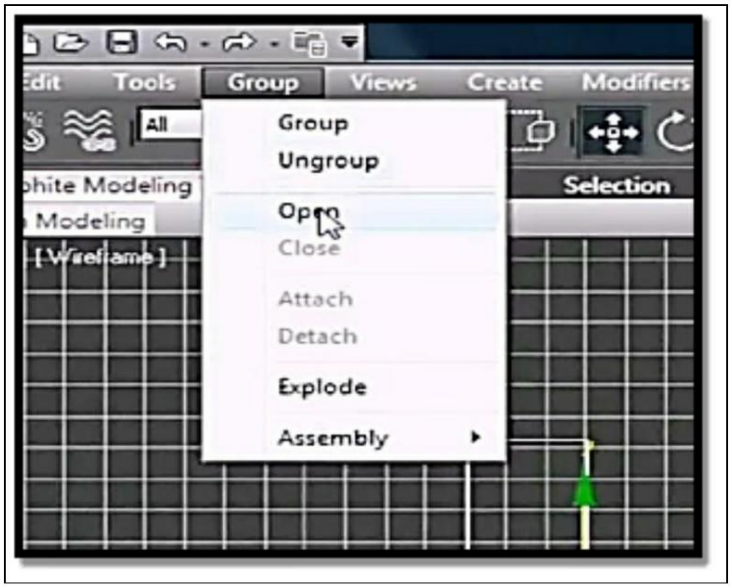
De esta manera, si vas a tus herramientas de transformación, puedes mover todos los objetos como un grupo en cualquier dirección o realizar cualquier otra transformación.

Desagrupar objetos

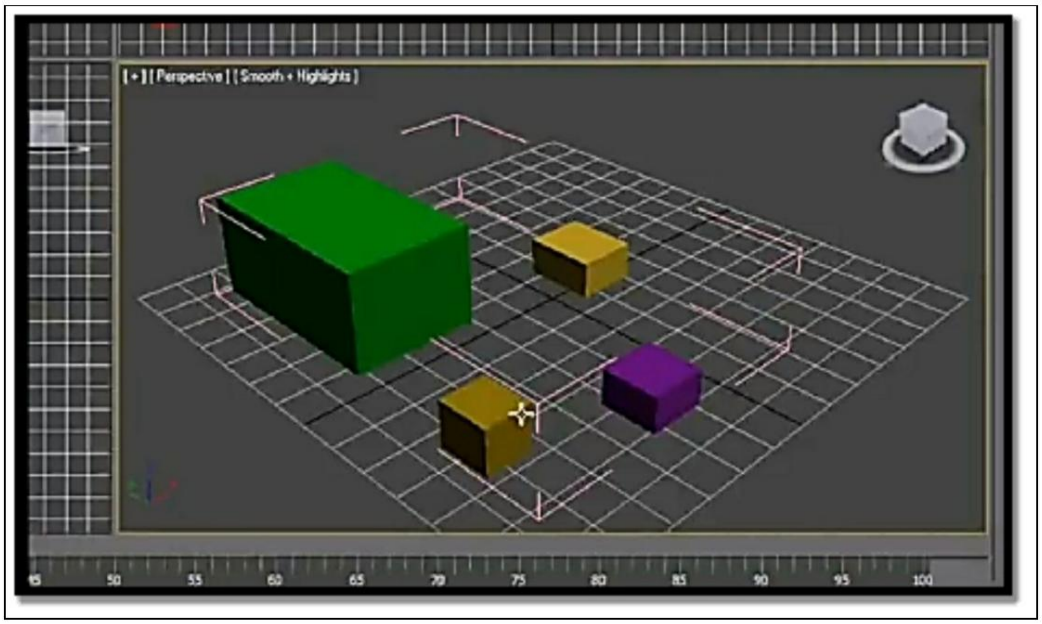
Otra cosa que podrías hacer es desagrupar esto. Con todo el grupo seleccionado, haz clic en la opción "Agrupar" antes de seleccionar "Desagrupar".

Modificar elementos individuales en un grupo

A veces, es posible que te encuentres en una situación en la que todo el grupo está bien, pero deseas que una casilla en particular se gire o modifique un poco sin alterar los otros elementos del grupo. Si desea editar un elemento del grupo, no puede simplemente hacer clic en uno y editarlo; de lo contrario, afectará a todo el grupo. Simplemente haga clic en "Grupo" y luego en "Abrir". Esto le dará acceso.



Verás que los corchetes rosas cambian de blanco a rosa, lo que te da acceso a los elementos individuales. Ahora puedes hacer lo que quieras con cada elemento individual del grupo.



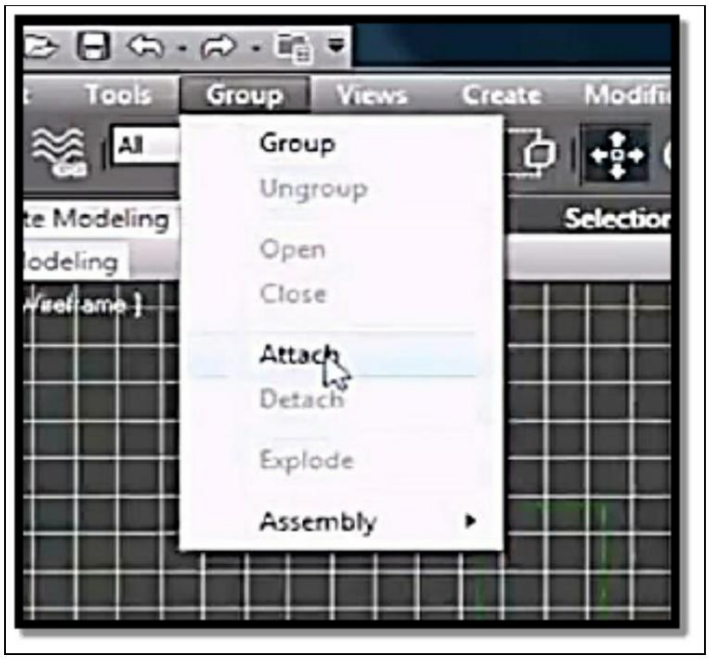
Después de modificar un elemento individual de ese grupo, debe ir a "Grupo" y cerrarlo. Esto prácticamente lo abre para ajustarlo y lo cierra para las transformaciones. Al hacer clic en "Grupo" y luego en "Cerrar", puede volver a editar todo el grupo con las nuevas transformaciones. Así, cada vez que desee editar un elemento, recuerde "Grupo", "Abrir" y, al terminar de editarlo, vaya a "Grupo", "Cerrar" y, así, volverá a tener el grupo.

Vamos a desagrupar nuestro grupo. Con el grupo seleccionado, haz clic en "Agrupar" y luego en "Desagrupar". Ahora cada uno volverá a ser un elemento individual.

Agregar elementos a un grupo

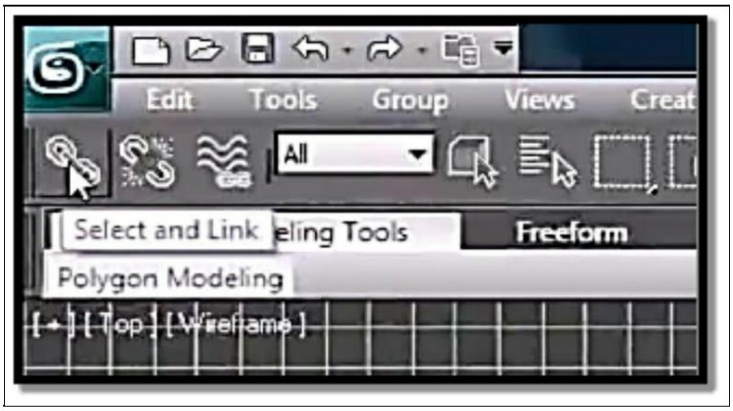
A veces, tienes un grupo como este. Agruparemos esos elementos usando "Grupo", luego "Grupo" y lo llamaremos grupo uno. Por defecto, estos elementos están agrupados. Supongamos que tienes otro elemento, como otra caja, que quieres añadir al grupo. Haz clic en el elemento que quieres añadir, selecciona "Grupo adjunto" y, a continuación, haz clic en el grupo al que quieres añadirlo. Ahora, esos tres elementos estarán en un grupo, sin más.

De nuevo, cada vez que quieras agregar un elemento al grupo, haz clic en "Adjuntar" en el grupo. Desagruparemos todos estos grupos en nuestra ilustración y ahora tenemos cuatro elementos individuales.

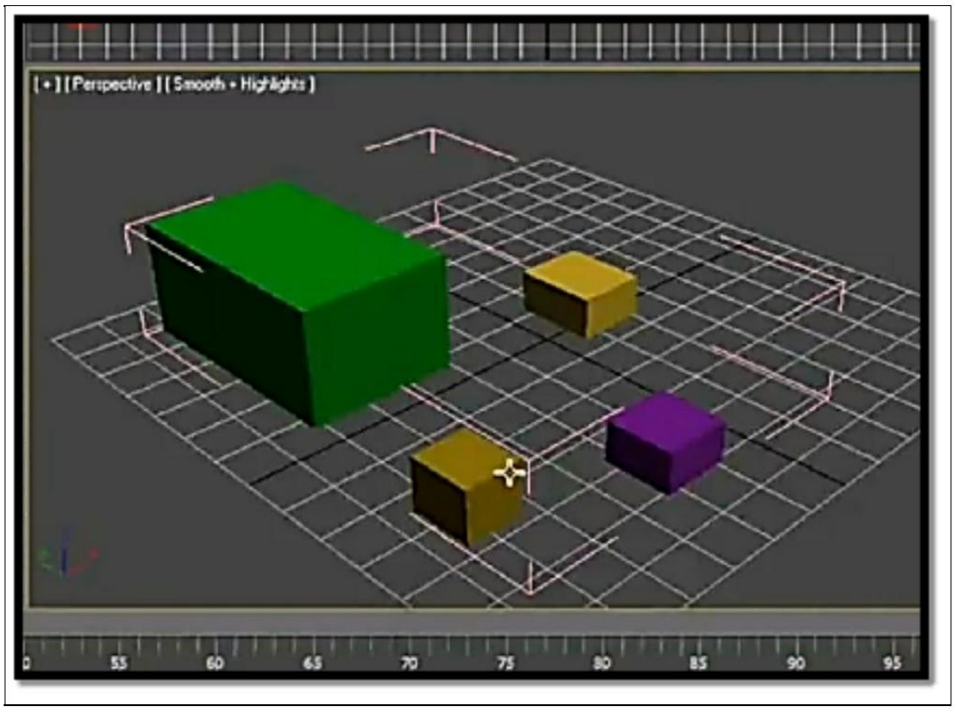


Vinculación y desvinculación

En esta sección, analizaremos la vinculación y la desvinculación. La vinculación crea lo que llamamos objetos secundarios y primarios. Si ya ha trabajado con edición, probablemente sepa qué es, pero los objetos secundarios están prácticamente vinculados a los objetos primarios. Si mueve un primario, tanto el primario como el secundario se mueven; si solo mueve un secundario, este se mueve de forma independiente. Le mostraremos un ejemplo para que entienda cómo funciona.



Para crear el hijo y los padres, solo tienes que vincular los objetos. Haz clic en el botón "Vincular" y luego en el objeto que quieres que sea el hijo. El padre será el grande y el hijo será el pequeño; en el ejemplo a continuación, los tres pequeños.



Ahora puedes hacer clic en un objeto y, mientras mantienes pulsado el botón, arrástralo hasta el elemento principal. Una vez allí, suéltalo. Verás que parpadea una vez y luego se detiene; así sabrás que es un elemento principal.

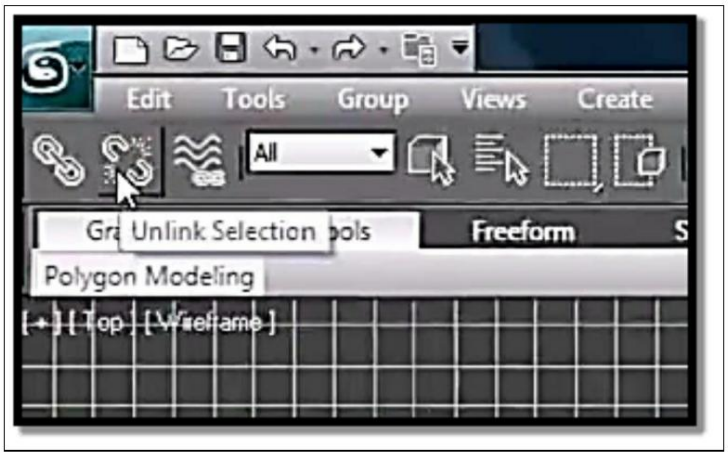
Trabajar con el objeto padre

¿Qué puedes hacer con el objeto padre? Al mover y rotar el objeto padre, el objeto hijo se moverá con él. Lo bueno es que, al mover el objeto hijo, este se moverá solo, así que puedes mover el objeto hijo allí y, al mover el objeto padre de nuevo, este se moverá con el objeto hijo.

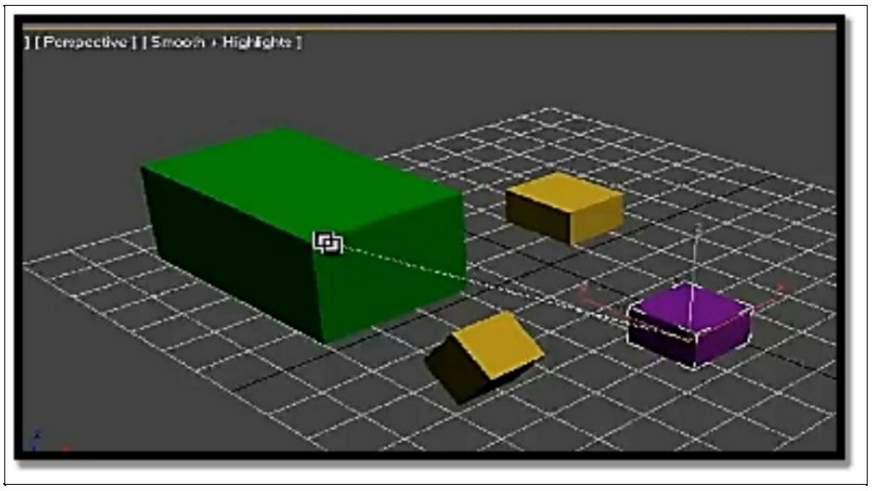
Nuevamente, puedes mover al niño independientemente de su padre y puede hacer lo que quiera una vez que es un niño como un adolescente o un joven, pero este objeto padre es estricto, hace que el niño siga sus reglas.

Desvinculación

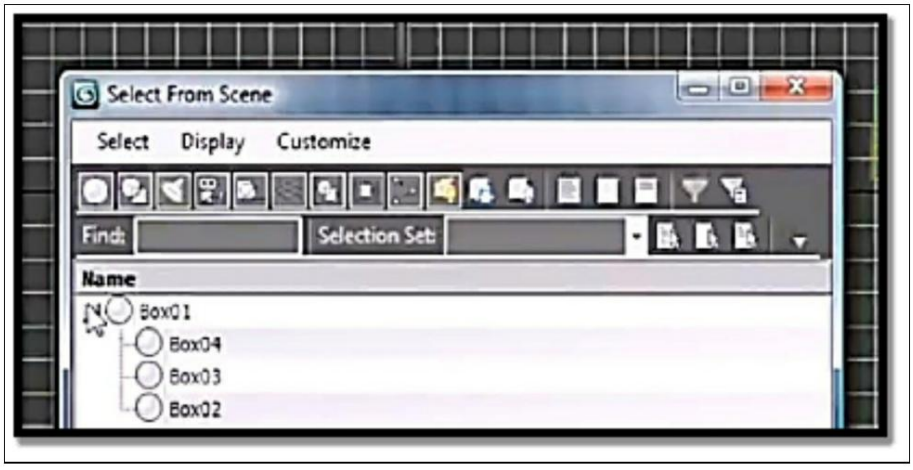
Cada vez que desee deshacerse de esto, simplemente haga doble clic en cualquiera de los padres y luego haga clic en "Desvincular selección" y eso desvinculará la selección.



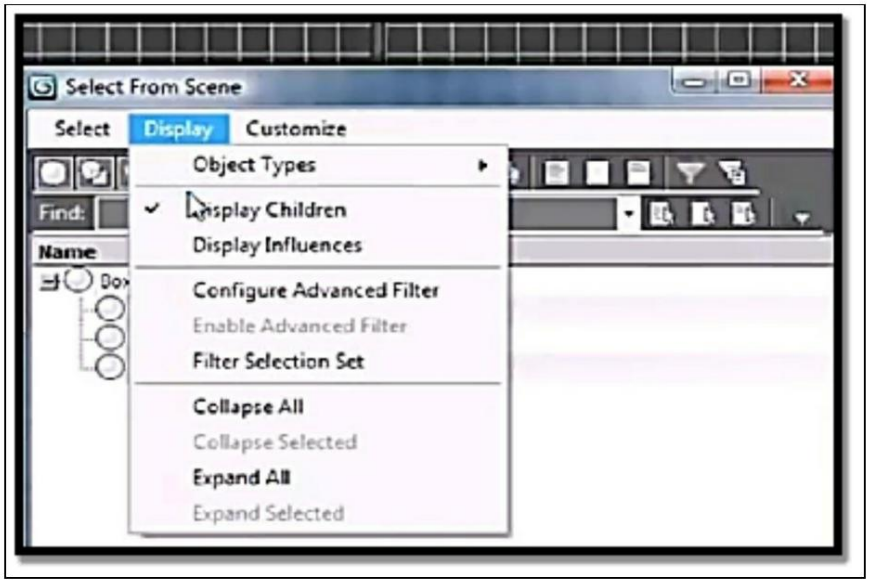
Verás que al hacer clic en "Desvincular", se desvincula la jerarquía. Para crear un elemento principal con un elemento secundario, haz clic en el elemento secundario y vincúlalo con el elemento principal arrastrándolo. De esta manera, tendrá un elemento principal. Puedes hacer esto con todos tus objetos si lo deseas y luego vincularlos.



Si desea ver su jerarquía, haga clic fuera de ella y presione H para abrir el botón "Seleccionar por nombre". Al expandirlo, podrá ver el elemento principal y, en nuestro ejemplo a continuación, verá que el cuadro 1 es el elemento principal de todos los demás.



De nuevo, si quieres acceder a ella, pulsa H para ver la jerarquía. Si no la ves, pulsa el botón "Mostrar" y luego "Mostrar elementos secundarios" para acceder. Probablemente esté configurado así por defecto. Si quieres ver la jerarquía, haz clic en la opción "Mostrar" para ver el elemento principal y todos sus elementos secundarios.



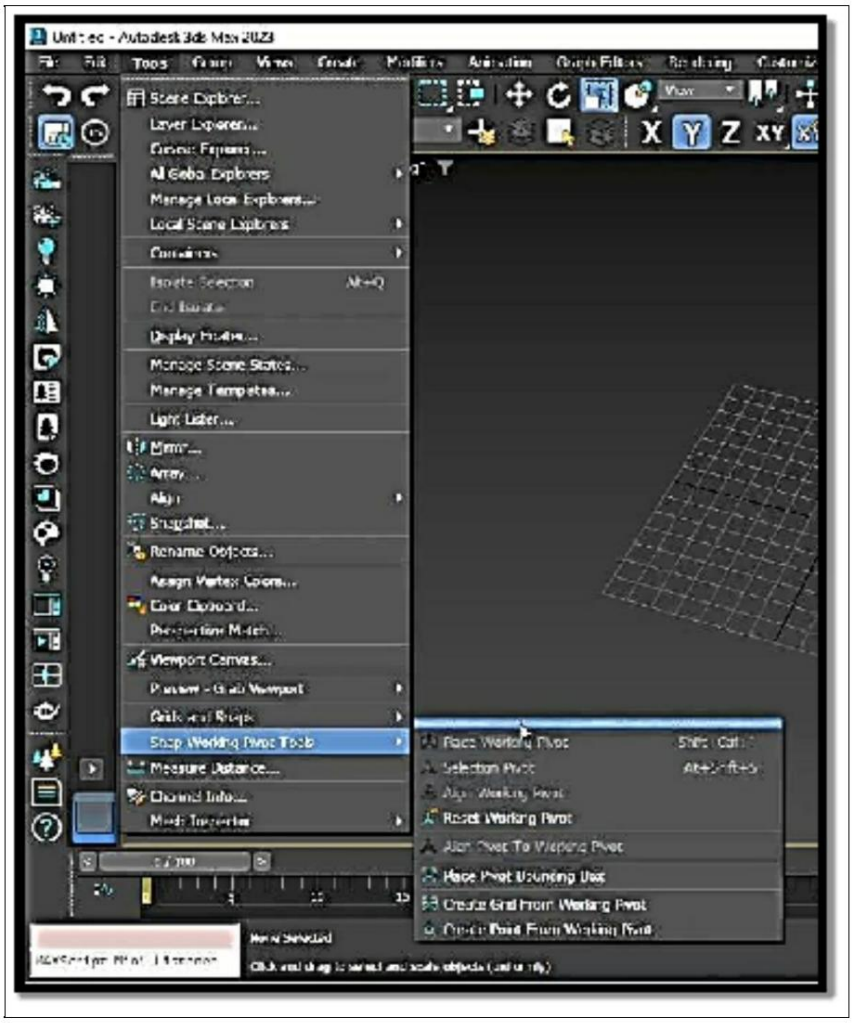
Preguntas de repaso

1. Explique el término "objeto padre".
2. ¿Por qué es importante la agrupación en 3ds Max?
3. Crea una esfera grande y dos más pequeñas. Agrupa las esferas más pequeñas y únelas a la esfera grande.

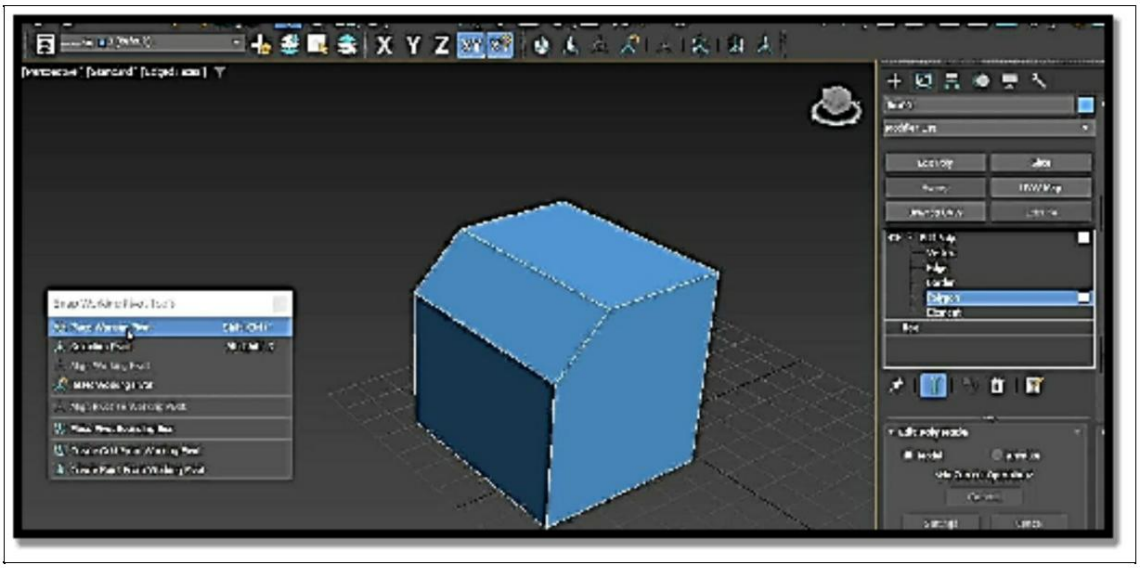
CAPÍTULO 24

HERRAMIENTAS DE PIVOTE DE TRABAJO A PRESIÓN

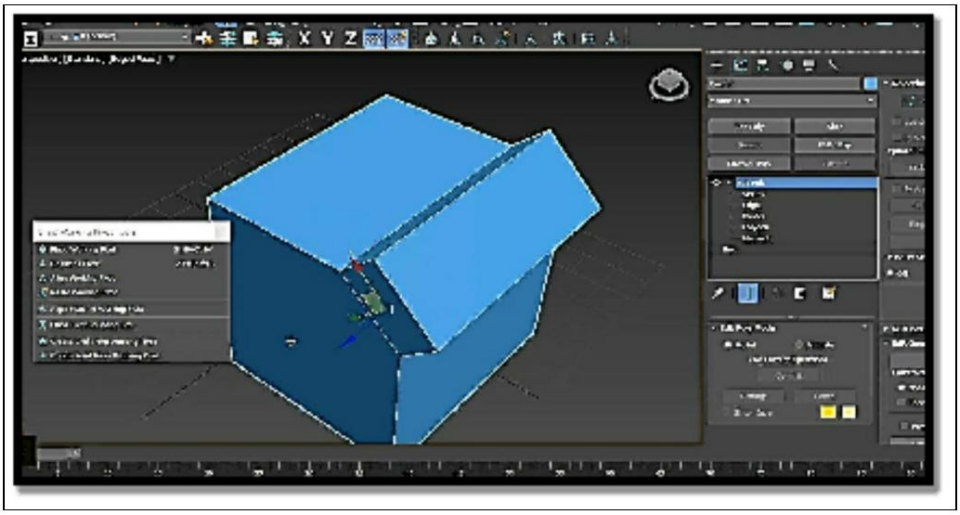
En este capítulo, hablaremos sobre una nueva función de 3D Max 2023: la palabra clave "Ajustar" . Puedes acceder a ella en Herramientas. Haz clic en la esquina superior del menú Herramientas y ajusta aquí. También la encontrarás en el menú contextual (donde encontrarás todas las acciones).



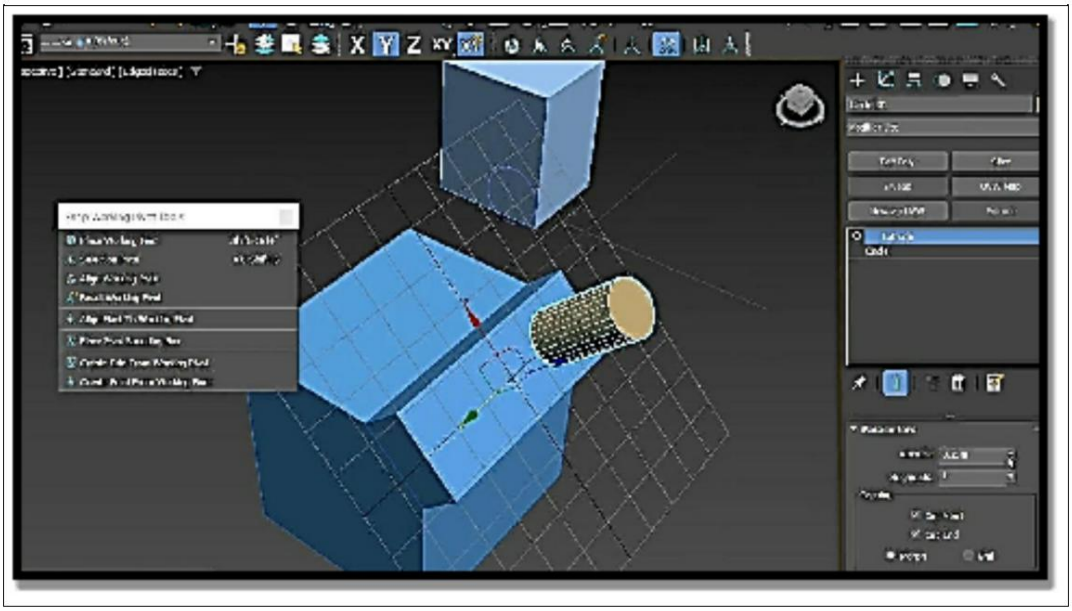
Además, si haces clic derecho en la barra de herramientas, puedes seleccionarlo. También tienes esta opción. Hagamos algunas modificaciones para que sea más interesante. Puedes simplemente seleccionar "Colocar pivote de trabajo" o usar el atajo que te ayuda a colocar el punto de pivote en la superficie alineada con esta superficie blanca.



Si haces clic y sueltas el botón, se alineará automáticamente el punto de pivote, pero si lo mantienes pulsado, puedes rotarlo. Si mueves un objeto, este se moverá, pero el punto de pivote permanecerá en el mismo lugar. Si pulsas " Pivote de selección ", volverá a ese objeto; si pulsas "Pivote de línea" , puedes rotar el punto anterior o alinearlo con el borde en el que estás trabajando; si pulsas "Restablecer pivote de trabajo", volverá a ser independiente. Puedes mover o rotar otro objeto de la escena desde ese punto y luego alinear el pivote con el pivote de trabajo. Esto ajustará el pivote a la posición y orientación actuales del pivote de trabajo. Ten en cuenta que todo esto ocurre en el sistema de pivote de trabajo, y, como al seleccionar ubicaciones, si seleccionamos "Ver", se aplicará el sistema predeterminado de pivote de 3ds Max, donde el eje Z siempre está arriba.



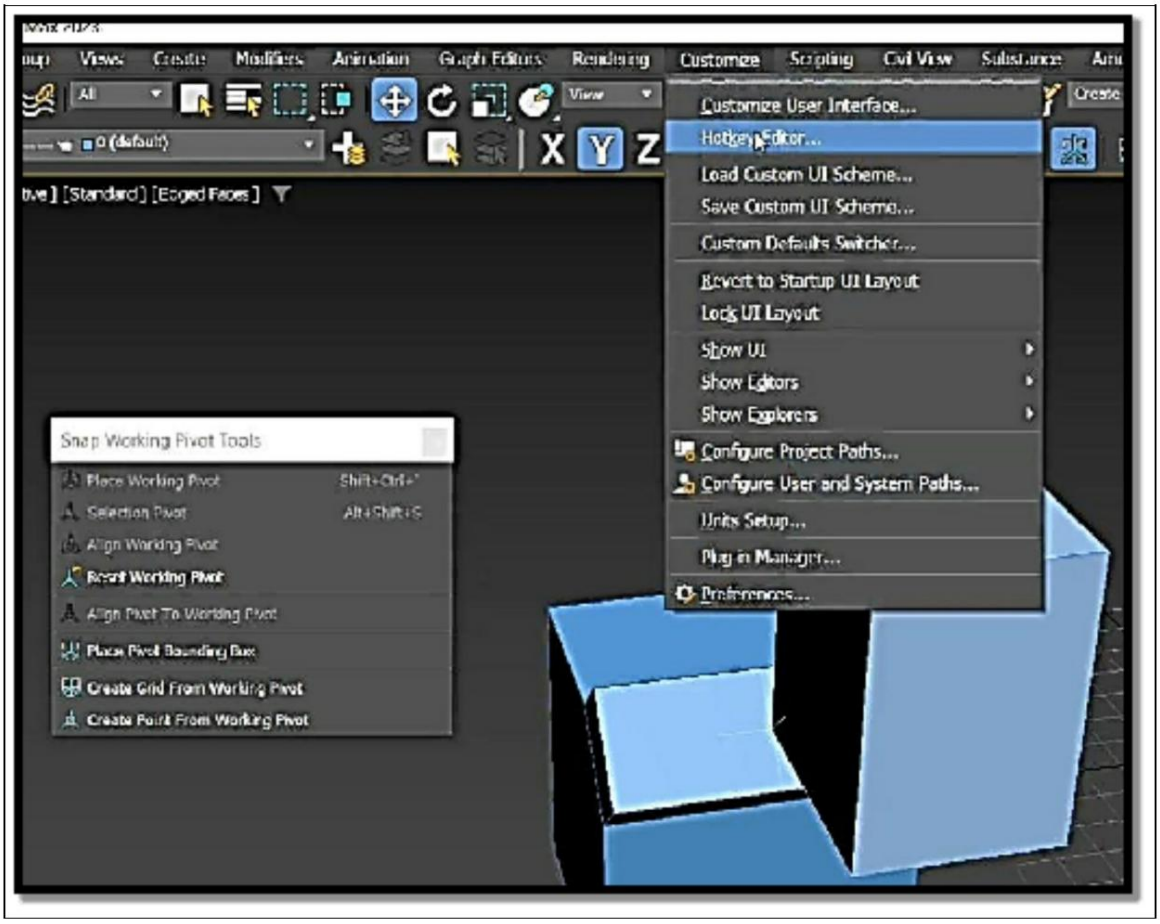
También tenemos otros sistemas de coordinación que abordaremos más adelante. Si seleccionamos el cuadro "Colocar punto pivote", por ejemplo, si está en modo de colocación, le proporcionará puntos adicionales (24 o 25 puntos adicionales) para colocar o ajustar su punto pivote. Esto resulta muy útil si necesita puntos adicionales con los que trabajar. A continuación, veremos cómo crear una cuadrícula a partir del punto pivote activo. Una vez activada, podemos empezar a trabajar en ella. Por ejemplo, si queremos crear un círculo en nuestro objeto, podemos hacerlo, como se muestra en la imagen de abajo.



Esto es muy útil. Además, creará un punto auxiliar; puedes usarlo para ajustar o, si cambias el punto de pivote, se quedará ahí, por ejemplo, si queremos colocar nuestro objeto en un punto específico.

En algún momento notarás que si mueves un objeto, este se moverá en una dirección específica, pero si haces clic en un eje, se moverá en ese eje, y si haces clic en estos dos y empiezas a moverte, se moverá en ese eje. Si haces clic en tres objetos y no quieres que cambien accidentalmente, puedes desactivar el Gizmo temporalmente y empezar a trabajar. Ahora notarás que podemos moverlo en tres direcciones sin que interfieran las teclas, ya que si seleccionamos accidentalmente un objeto, solo nos moveremos en esa dirección. Además, si solo quieres mover un objeto y no quieres desordenarlo, puedes desactivarlo, pero con este atajo de teclado Mayús+X, todo está solucionado.

En algunas versiones anteriores era el acceso directo X , pero ahora es para búsqueda global, así que si quieres hacer un acceso directo para esto puedes ir a Personalizar editor de teclas de acceso rápido y transferir esta más carga. Para este especificamos shift shift shift x, por lo que resulta muy útil.



Preguntas de repaso

1. Mencione 3 áreas donde podemos ubicar el menú de la herramienta Ajustar pivote.
2. Menciona 2 herramientas que se encuentran en este menú.
3. Crea un cuadro grande, cambia el color a rojo y aplícale el "Pivote de línea".

CAPÍTULO 25

COMPRENDIENDO LAS JERARQUÍAS

En este capítulo, analizaremos las jerarquías; es decir, la conexión de objetos, especialmente al crear animaciones, ya que es necesario conectarlos. Para nuestra ilustración, tenemos un pequeño maniquí de artista (mostrado en la imagen de abajo) y podemos colocarlo en poses rotando sus distintas partes.

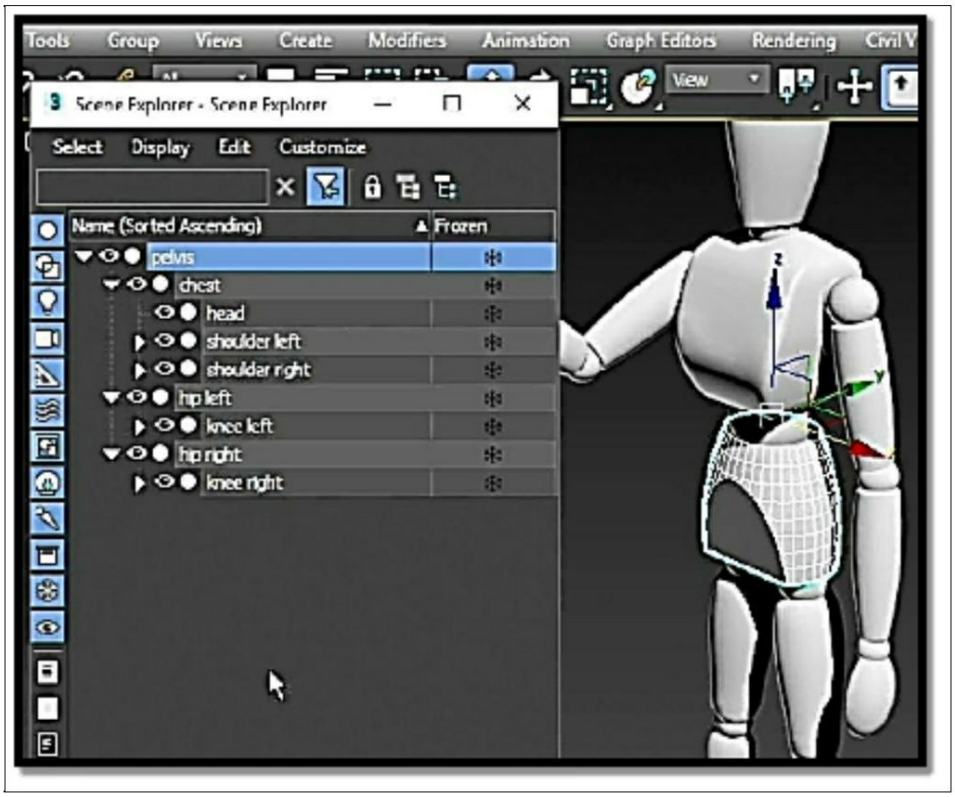
Si seleccionamos su hombro, por ejemplo, podemos rotarlo, pero antes queremos que sea más visible desactivando los corchetes de selección con la tecla J. También activaremos el resaltado de selección con caras arqueadas.

Un objeto seleccionado se puede mostrar en modo "Caras con bordes" desde el menú de la ventana gráfica. En la opción situada más a la derecha del menú, haremos clic en esa opción, bajaremos a "Mostrar seleccionados" y activaremos "Mostrar seleccionados con caras con bordes". De esta manera, será más fácil ver lo que hemos seleccionado, ya que tenemos la estructura alámbrica superpuesta con ese hombro seleccionado. Ahora podemos usar la herramienta Rotar , rotar un poco y podremos ver que el otro...

Partes del personaje lo siguen.

Así funcionan las jerarquías: el hombro es el elemento primario del codo, y este, a su vez, es el elemento primario de la muñeca. La regla de las jerarquías es que las transformaciones del elemento secundario se heredan del elemento primario; es decir, la posición o el resultado de la rotación y la escala del codo se heredan de la posición, la rotación y la escala del hombro. Los elementos secundarios heredan las transformaciones de sus elementos primarios. Lo mismo ocurre con la posición; si usamos la herramienta Mover y movemos el hombro, veremos que sus elementos secundarios también lo seguirán, al igual que la herramienta Escala, ya que el escalado también se hereda.

La otra regla a tener en cuenta es que un hijo solo puede tener un progenitor, pero un progenitor puede tener varios. En este modelo de nuestra ilustración, tenemos una pelvis que es el centro de la jerarquía y todo lo demás es hijo de ella. Tenemos el muslo y las articulaciones, la cadera izquierda y la cadera derecha, que son hijos de la pelvis. También tenemos el tórax, que también es hijo de la pelvis. Esto significa que si seleccionamos la pelvis y la transformamos en cuanto a posición, rotación o escala, todos esos objetos heredarán esas transformaciones. Podemos ver la estructura jerárquica en el Explorador de Escenas; esa es una forma de hacerlo. Abrimos el Explorador de Escenas y tenemos un objeto, la pelvis, y una pequeña flecha apuntando hacia la derecha.



Si lo abrimos, se mostrarán todos los objetos "Hijos" y existe una jerarquía anidada para que los hijos puedan tener otros hijos. En este ejemplo, todos los enlaces o relaciones padre-hijo ya están creados. Más adelante en el libro, veremos cómo crear y deshacer enlaces entre los objetos.

Preguntas de repaso

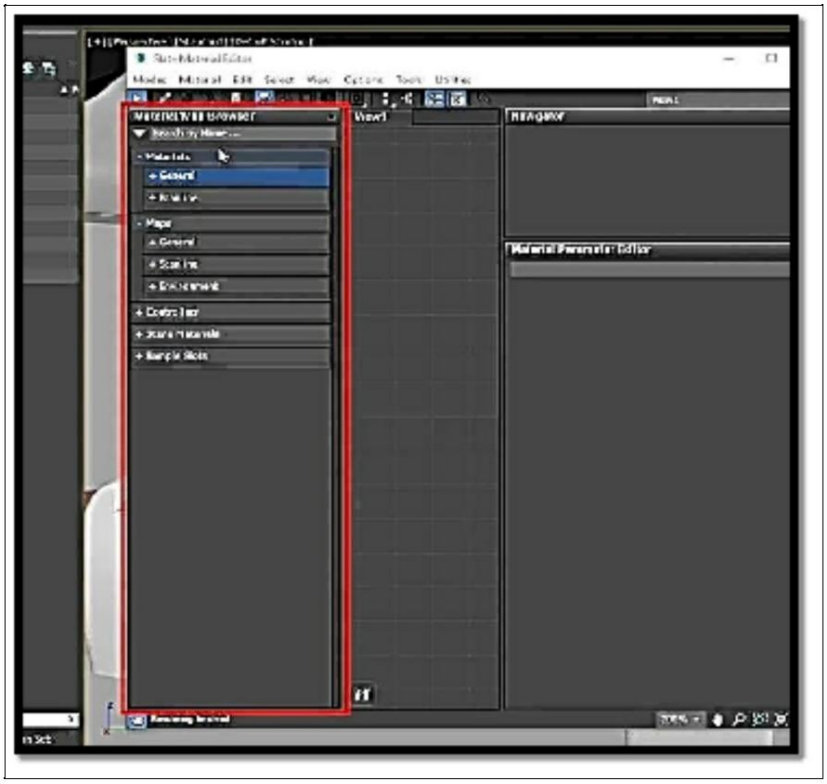
1. ¿Cuál es la regla de aplicación de las jerarquías?
2. ¿En qué casos se pueden aplicar las jerarquías?
3. Crea 4 objetos. Agrupa 3 de ellos. Convierte el objeto restante en el objeto principal y los otros 3 en los objetos secundarios.

MATERIALES Y MODELADO

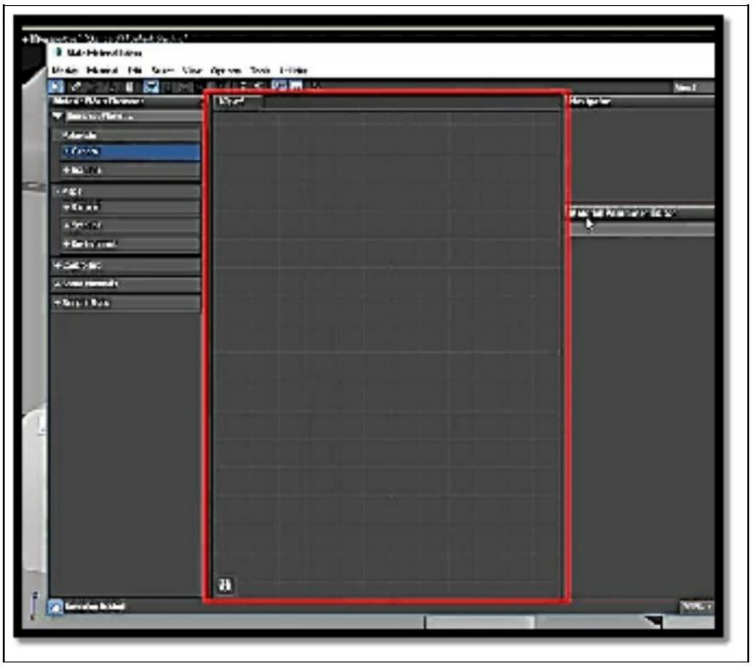
CAPÍTULO 26

MATERIALES Y CARTOGRAFÍA

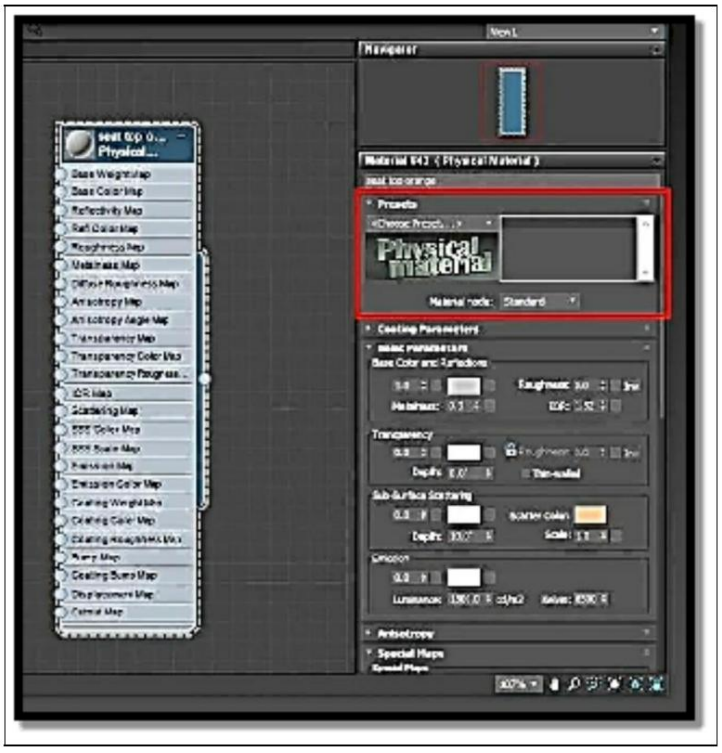
En este capítulo, analizaremos los materiales y mapas, que ayudan a determinar la apariencia de los objetos en su escena 3D. En la vida real, la apariencia de un objeto, como el color y el brillo, depende de cómo refleja la luz o de cómo la luz brilla a través de él. En 3ds Max, se utilizan materiales para simular efectos como el color, la reflectividad, la transparencia, el detalle, etc. Puede crear materiales en el Editor de materiales de Slate, que se abre haciendo clic en su icono en la barra de herramientas o pulsando M en el teclado. Si es necesario, puede cambiar el tamaño del Editor de materiales de Slate para ver las tres columnas. También puede minimizarlo mientras trabaja para ver los cambios en la ventana gráfica y restaurarlo cuando lo necesite. Elegirá los tipos de materiales y mapas, o materiales predefinidos, en el panel Explorador de materiales/mapas.



El panel Vista es donde los materiales y mapas aparecen como nodos que puedes conectar o cablear entre sí, y puedes editar los controles de materiales y mapas en el Editor de parámetros.



La interfaz y las opciones disponibles pueden cambiar dependiendo del motor de renderizado seleccionado.
Para navegar por la Vista, mueva la rueda del ratón para alejar la imagen y manténgala presionada para desplazarse.
Hay muchos materiales, pero este capítulo se centrará exclusivamente en el material físico.



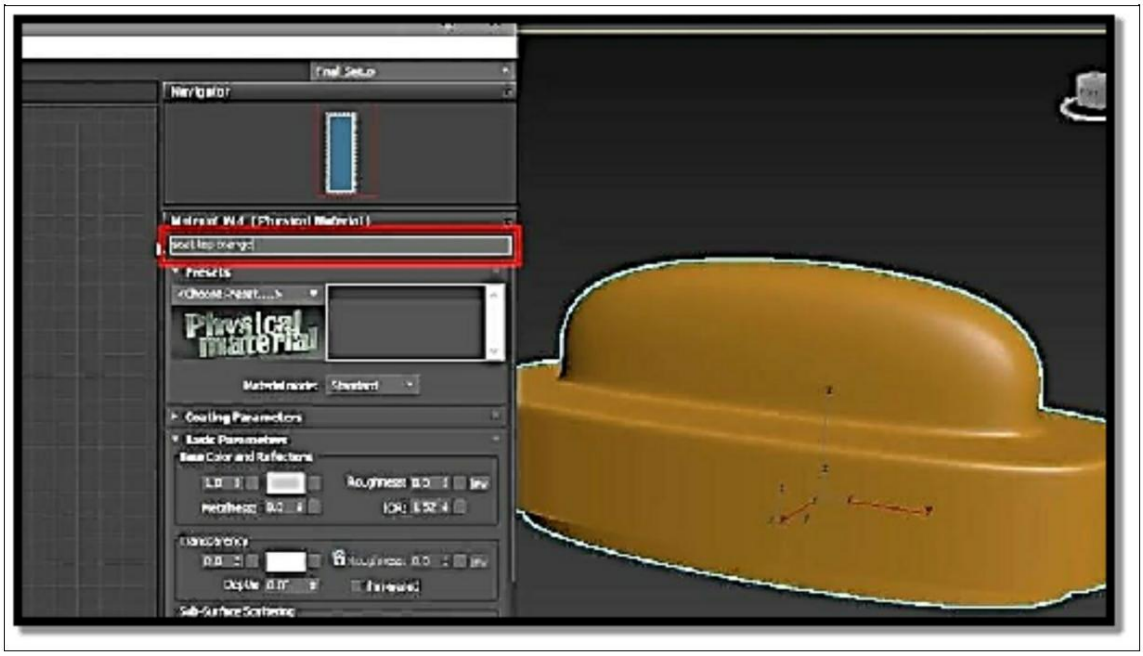
Los materiales físicos se diseñaron para simular materiales del mundo real y permiten lograr un mayor realismo con menos esfuerzo que otros materiales. Incluyen una colección de plantillas predefinidas que te ayudarán a crear tu aspecto final. La lista incluye materiales sencillos como plástico brillante y materiales más complejos como pintura roja para coches deportivos. Comencemos creando...

Materiales para los asientos de la estación de tren en el área del andén. Abra la lista desplegable "Conjuntos de selección con nombre" y seleccione "Conjunto de selección de asientos". Haga clic derecho en la ventana gráfica para abrir el menú y seleccione "Aislar selección".

Ahora solo se muestran los asientos en la ventana gráfica y ya puedes empezar a crear materiales para estos objetos sin desordenar la escena. En el explorador de materiales y mapas de Slate, ve a "Expandir materiales" desde "General".

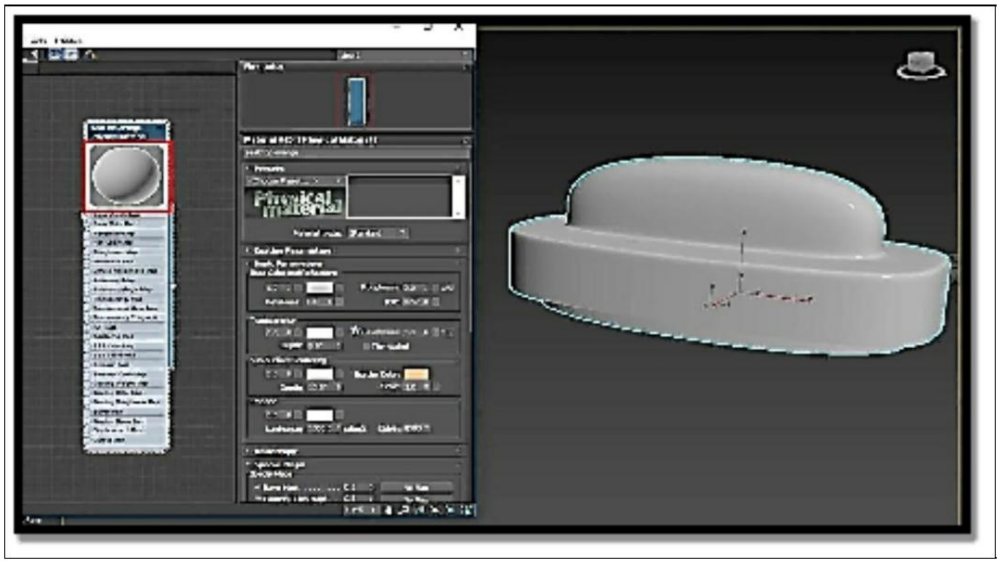
Arrastre el material físico desde el navegador y suéltelo en la vista activa. Haga doble clic en el nodo Material físico para ver sus parámetros en el Editor de parámetros.

En el campo Nombre del Material, introduzca "Tapón de Asiento Naranja". Es recomendable nombrar los materiales al crearlos para que sean más fáciles de encontrar en una escena compleja.

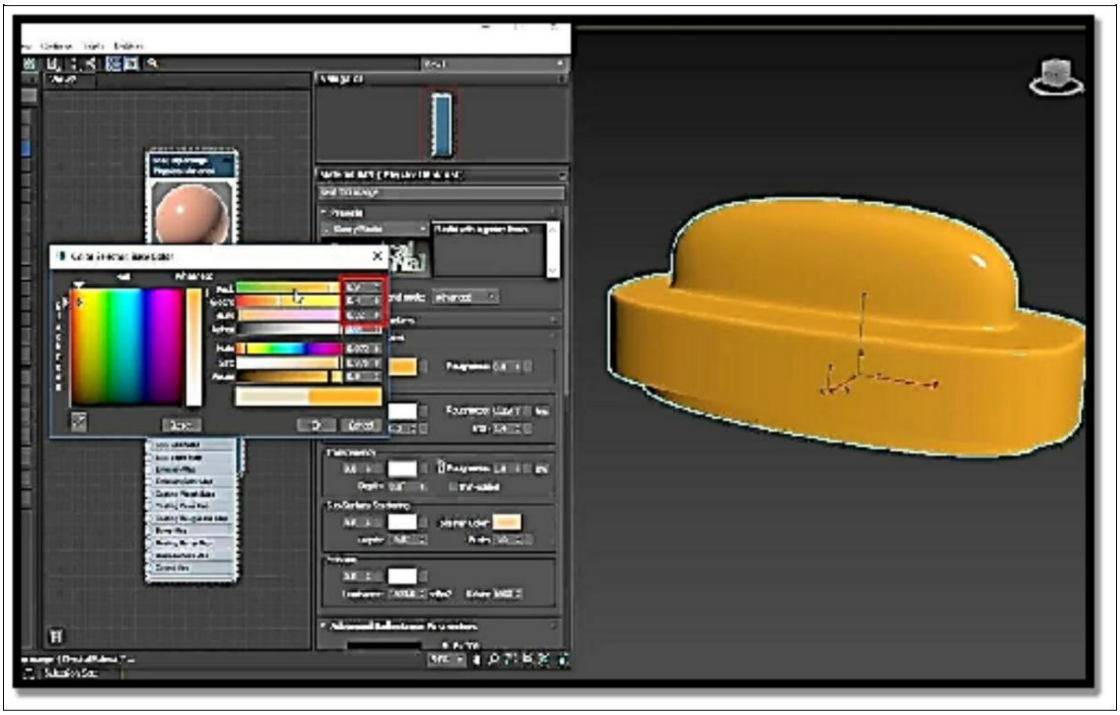


Ahora seleccione "Asignar material a la selección" para aplicar el material a los asientos. Haga doble clic en la vista previa del nodo para verlo más de cerca. Puede ver que tiene esquinas biseladas en el icono de miniatura de la esfera de muestra, lo que significa que el material se usa en la escena y que cualquier cambio que realice se reflejará en ella.

Para el material del asiento, utilizaremos las plantillas predefinidas. En el parámetro de material, vaya al menú desplegable "Preajustes" y seleccione "plástico brillante". El color predeterminado es un blanco cálido. Este color se determina por el color base de los parámetros básicos.

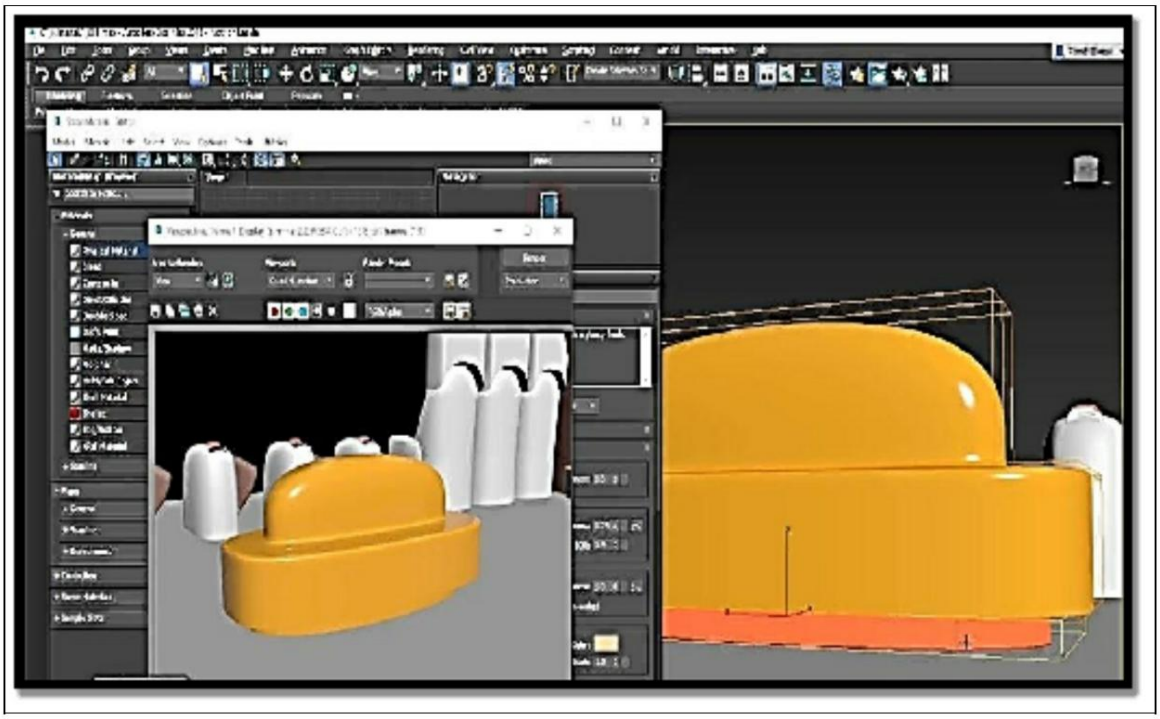


Como puede ver en la esfera de muestra, la superficie tiene un brillo agradable. Esto se debe al parámetro Reflejos del material, que está configurado por defecto en 1.0. Esto significa que es totalmente reflectante, pero el parámetro Rugosidad añade un poco de suavidad a los reflejos. Para el asiento, necesitamos cambiar el color, así que seleccione la muestra de color junto a Color base.



Seleccione un color naranja con los valores Rojo: 0,9, Verde: 0,4 y Azul: 0,02 y luego acepte el cuadro de diálogo. Ahora ajuste los reflejos de 1.0 a 0.6, pero deje la rugosidad en el valor predeterminado.

Por defecto, el material físico tiene el color base y los reflejos juntos en el modo de material estándar; sin embargo, esta plantilla los tiene separados en el modo de material avanzado. Salga del modo "Aislar" haciendo clic derecho y, en la sección de visualización del menú, seleccione "Finalizar aislamiento". Seleccione uno de los asientos individuales y utilice el acceso directo "Z" de "Zoom Extender" para ajustarlo a la ventana gráfica. Para ver el material, necesita renderizar. Esto significa que estamos convirtiendo modelos 3D de estructura alámbrica en imágenes 2D. En la barra de herramientas principal, seleccione el botón "Producción de renderizado".
Esto abre la ventana "Render Frame" y muestra el asiento. La principal diferencia entre el render y la visualización en la ventana gráfica es que se pueden ver los reflejos en el render.



Esta textura ya está lista. Los asientos tienen una placa de talón que queremos cambiar de color, así que acceda al modo Polígono con el atajo de teclado 4. Seleccione un polígono en la placa de talón, mantenga presionada la tecla Mayús y seleccione el siguiente polígono; así, la placa de talón estará seleccionada. Ahora, vaya al Editor de Materiales de Pizarra y arrastre y suelte el material físico en la vista activa. Haga doble clic en el título del nodo para ver los parámetros. Cambie el nombre del material a "Parte inferior del asiento gris", seleccione "plástico brillante" en la lista de plantillas y cambie el color base a gris oscuro. Cambie el valor de Reflexiones a 0,6 y deje la Rugosidad en 0,256. Haga clic en el icono "Asignar material a la selección" y, como tenemos una selección de subobjetos, el material se asigna solo a lo seleccionado. Para los demás asientos, solo tiene que seleccionar el asiento y aplicar el material "Parte superior del asiento naranja" a todo el objeto primero. Luego, seleccione la parte "talón" del asiento en el nivel del subobjeto poligonal y aplique el material Parte inferior del asiento gris. Acaba de crear un material brillante básico.

Preguntas de repaso

1. ¿Qué son los materiales físicos?
2. ¿Por qué es necesario seleccionar los materiales antes de aplicarlos?
3. Crea el material físico que prefieras. Elige un color naranja con los valores Rojo: 0.9, Verde: 0.4 y Azul: 0.02. Ajusta los reflejos a 1.0.

CAPÍTULO 27

MATERIALES Y MAPEADO UV

En este capítulo, profundizaremos en los materiales en 3ds Max. Crearemos materiales, los aplicaremos a objetos y luego veremos qué tipo de texturas se aplican a esos materiales. También les mostraremos cómo colocar texturas correctamente en la geometría, ya que existen...

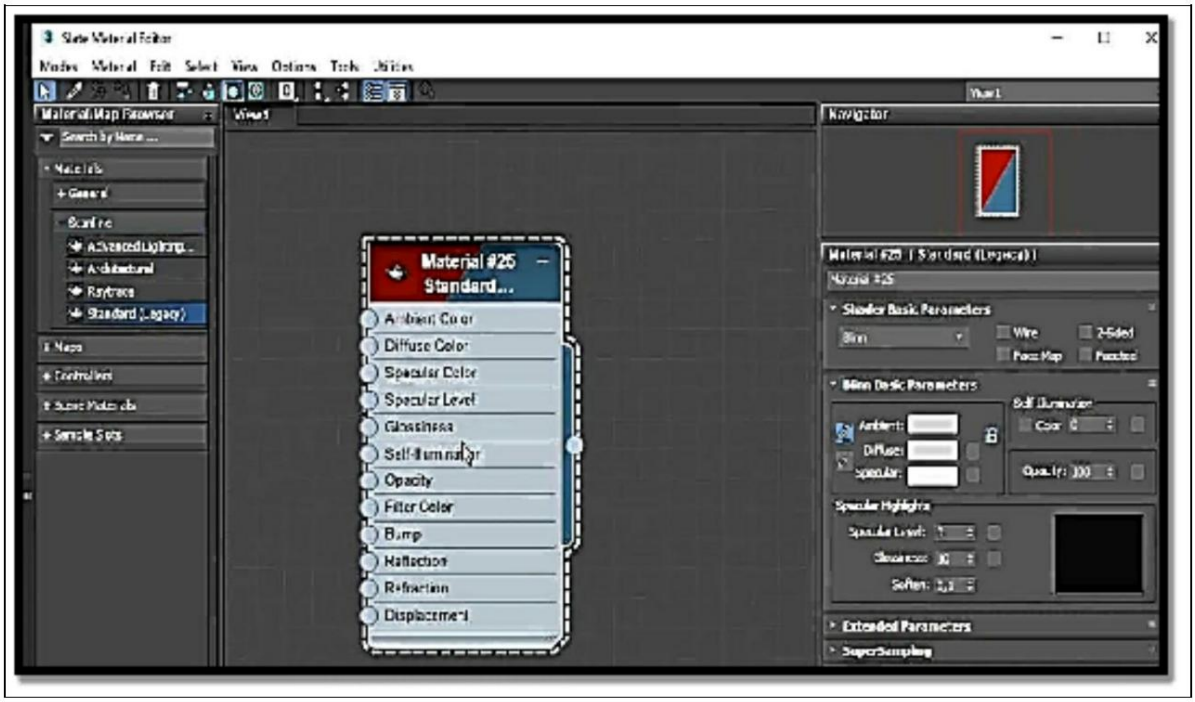
Diferentes maneras de influir en la colocación de la textura en la geometría, y también les mostraremos cómo colocar diferentes texturas en una misma pieza geométrica. Comencemos.

Lo primero que haremos es cambiar el motor de renderizado. Para esta ilustración, usaremos el sencillo motor de renderizado Scanline con materiales de soporte. Es mucho más fácil empezar y familiarizarse con el funcionamiento de 3ds Max con los materiales. Accederemos a la configuración de renderizado y seleccionaremos el motor de renderizado. Donde dice "Renderizador", cambiaremos del motor predeterminado Arnold al Renderizador Scanline . Esto significa que ahora todos los materiales están disponibles en el renderizado Scanline .

Lo siguiente que haremos es crear algunos objetos simples. Solo necesitamos un plano en la vista superior, así que crearemos un plano y luego una esfera. Al crear la esfera, es útil hacer clic en el botón "Base para pivotar", ya que la base de la esfera se encuentra justo aquí en el plano y el cuadro en primer plano. Esta es nuestra escena estándar. Como la esfera tiene el mismo color que nuestro plano, la cambiaremos rápidamente a azul, que es solo el color del objeto. Además, en nuestras ventanas gráficas, desactivaremos la cuadrícula de fondo con la letra G del teclado.

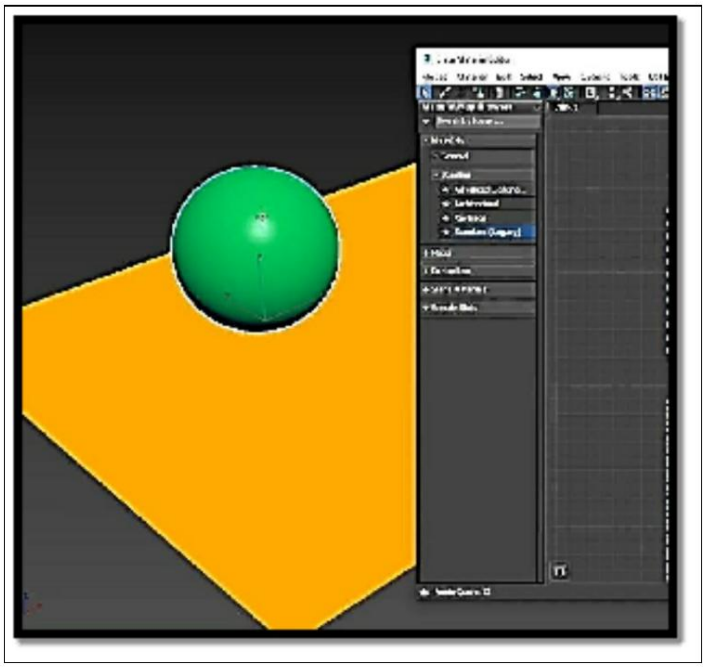
Para hablar de materiales, necesitamos el Editor de Materiales, que, como ya saben, está oculto en el atajo M. Al presionar M, se abre el editor de materiales de Slate. Ahora, cerraremos todo en el lado izquierdo para tener suficiente espacio. Vemos la primera opción, Materiales, que se aplicará a nuestros objetos. La otra opción, Mapas, suele ser parte de los materiales y también puede usarse como entornos. También tenemos otras opciones como Bibliotecas de Materiales y Espacios de Muestra. En este capítulo, nos centraremos únicamente en Materiales y Mapas.

A partir de ahí, tenemos la columna "Ventanas estándar" en los comandos de Windows, y luego la vista. Aquí es donde se crean los materiales, así que los combinaremos a partir de mapas y de diferentes influencias, y luego los aplicaremos a algo. A la derecha, podemos ver los parámetros de un material o mapa específico; así es como comenzamos.



Lo primero que haremos es crear el material estándar para nuestro objeto. Para ello, iremos a Materiales y seleccionaremos el material típico de renderizado de Scanline . Abriremos Scanline y verá el material estándar. Este ya indica "Legacy" , lo que significa que pronto se eliminará. Es más bien un material antiguo, pero usaremos otros tipos de materiales más adelante. Por ahora, comenzaremos con el material estándar.

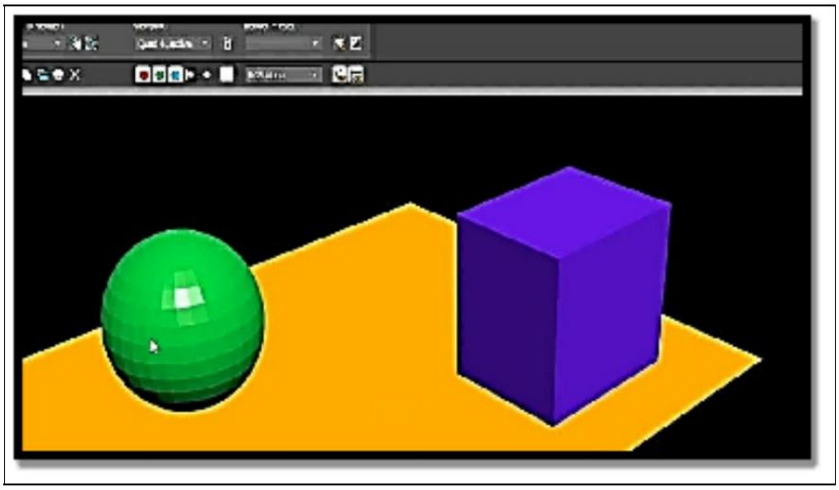
Lo extraemos y lo soltamos en nuestra ventana gráfica. Podemos mover el ratón para acercar y alejar el zoom, y pueden ver que tenemos varios nodos de entrada que podemos conectar a este material, y en el lado de salida, tenemos el nodo de salida que también puede conectarse a otra cosa.



Al hacer doble clic en el material (actualmente solo hay uno), se pueden ver a la derecha sus parámetros. El primero y más importante es el nombre; este debe ser único, por lo que se puede asignar el nombre del material que representa, por ejemplo, hormigón, madera, piedra, o el nombre del objeto sobre el que se coloca, por ejemplo, un pasamanos de acera o un suelo. Sin embargo, asegúrese de que los nombres sean únicos.

Tomaremos el primer material que creamos y lo aplicaremos a un objeto. Hay diferentes métodos para hacerlo, pero la mejor manera es ir al Editor de Materiales, seleccionar el material (en nuestro caso, solo hay uno en la ventana gráfica por ahora), en cualquier ventana gráfica elegir uno o más objetos a los que se desee aplicar el material y luego, en el Editor de Materiales, hacer clic en el botón "Asignar material a la selección". Ahora el material se asignará al plano. Revisemos los parámetros. El más importante para este material es el color, ya que actualmente solo tiene un color: el color difuso, junto a "Difuso". Al hacer clic en este pequeño icono de color, podemos elegir cualquier color. En este caso, elegiremos un naranja y pulsaremos "Aceptar".

En el sombreador simple se pueden ver el color ambiental y el color difuso. El color especular corresponde a las altas luces. Sin embargo, como mencionamos, este material es muy simple, no tiene reflejo ni refracción ni transparencias muy atractivas, por lo que se aplica a nuestro plano de tierra. Crearemos otro y lo aplicaremos a nuestra esfera. Extraeremos otro material estándar, le asignaremos un nombre y haremos doble clic en él.



Para asegurarnos de que tenemos la correcta, abra aquí en el lado derecho, cambie el color a, por ejemplo, un verde oscuro, luego seleccione nuestra esfera y pulse "Asignar a la selección", ya que al aplicarlo a nuestra esfera, es un parámetro del material que se aprecia mejor. Al cambiar el nivel especular, se puede ver que de repente se crea un punto brillante, que suele ser un punto brillante orientado hacia la luz. Ahora mismo, como no tenemos luz, está orientada hacia nosotros, como si tuviéramos una luz en la frente o un flash en la cámara, y la luz proviene de la dirección en la que la miramos. Si observamos el brillo, vemos un gráfico que muestra el aspecto de este punto brillante. Al aumentar el valor del brillo, se parece un poco más a un objeto brillante porque los puntos brillantes se reducen; por lo tanto, cuanto más brillante es un objeto, más pequeños son los puntos brillantes.

En el objeto Perla difusa, el brillo es mayor y menor. Puedes aumentar el brillo especular.

También nivel. Esto solo funciona bien con objetos redondos como la esfera y un tercero para nuestra caja. Extraeremos otro objeto y los colocaremos uno al lado del otro, generalmente uno encima del otro o en grupos. Si tienes muchos materiales en la escena, también puedes usar una segunda vista para trabajar con ellos. Haremos doble clic en el material y cambiaremos el color. En este caso, usaremos un morado azulado que aplicaremos a nuestra caja. Después, seleccionaremos el material y lo asignaremos a nuestra selección. Así es como se asignan materiales a un objeto.

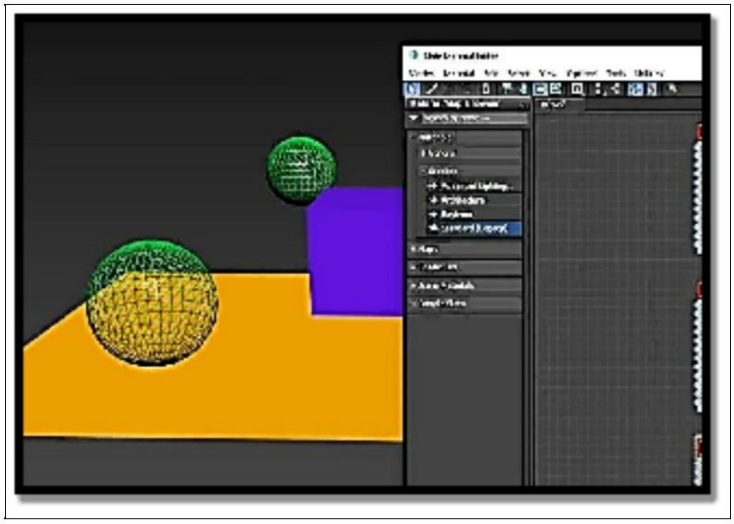
Ahora observará que todos los materiales se han usado en la escena. Si eliminamos accidentalmente un material en nuestro Editor de Materiales, este desaparece, pero eso no significa que haya desaparecido de la escena, ya que podemos ver el objeto en nuestra ventana gráfica; sigue ahí, lo que significa que aún se usa en la escena.

Esto indica que no todos los materiales de la escena están en el Editor de Materiales ni que todos los materiales que tiene en su editor están asignados a un objeto, por lo que puede conservar diferentes versiones. Por ejemplo, si tiene un piso y tiene tres versiones diferentes, puede conservarlas todas y asignar solo una al piso real en su modelo 3D.

¿Cómo recuperamos nuestro objeto? Lo hacemos usando un botón, la herramienta de gota , llamada "Seleccionar material de los objetos". Al hacer clic en esta herramienta y luego en un objeto de la escena, se recupera el material. A veces, un material puede estar sobre otro, pero eso no importa; por lo tanto, en nuestra ilustración, los tres materiales están de vuelta. Esta es una forma de aplicar materiales.

También hay un botón de material que permite obtener todos los materiales de la escena y recuperarlos. Para evitar que se pierdan, al menos debes aplicarlo a algo, ya que si no se aplica y lo eliminas, se perderá definitivamente. Hemos creado nuestro material estándar y lo hemos modificado un poco. Ahora, revisemos los parámetros. Volviendo a nuestro ejemplo, vamos a marcar el verde; haremos doble clic en él y revisaremos el brillo especular y el brillo.

Otra cosa que podemos hacer aquí es que, en la parte superior, hay un parámetro "Cable". Este parámetro nos dará un objeto de cable; por supuesto, todo esto también funciona al renderizarlo, pero basta con verlo aquí en el cable de la ventana gráfica.



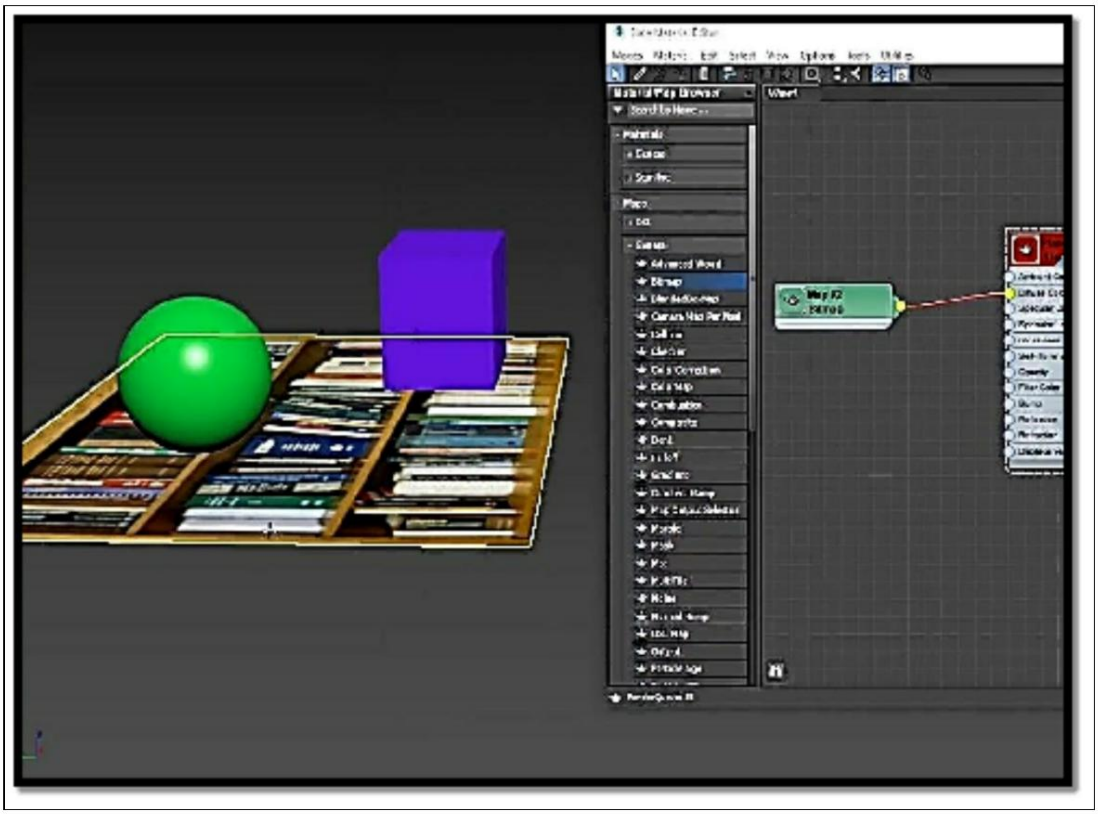
Al renderizar, vemos que solo se renderiza la parte frontal, pero no el interior de la esfera, por lo que solo podemos ver lo que mira hacia nosotros. Si también queremos ver el interior, hacemos clic en " Dos caras" para renderizar tanto el interior como el exterior. Podemos eliminar esta opción si se trata de una geometría suave, como la esfera (aquí es un botón), y luego podemos convertirla en un objeto que no sea suave, pero que solo se renderice durante el renderizado. Vemos que cada polígono de la esfera ahora tiene su propio brillo, por eso parece un cristal.

Volviendo a los cables, copiaremos o clonaremos rápidamente nuestro objeto. Traeremos nuestra esfera a la vista Perspectiva. Como ya hemos usado cables en nuestro material, el cable en primer plano es un poco más ancho que el del fondo , ya que se hace más pequeño con la distancia. Al renderizarlo, observarán que el cable tiene el mismo grosor, ya que ahora tiene un píxel de ancho. Si tiene el mismo grosor y está más atrás, parece que se engrosa. Para que el cable pierda su grosor con la distancia, seleccionamos "Cable" y luego "Parámetros extendidos". Aquí encontraremos algunos parámetros para el cable.

Ahora, al cambiar las unidades de los cables, que tienen el mismo grosor, de píxeles a unidades, el cable se renderizará en unidades reales. Probaremos con 0,1 y, como no es tan grueso, usaremos 0,5. Al renderizarlo, se puede ver que tiene el mismo grosor en ambos lados, y en la vista en perspectiva está más alejado y se vuelve más delgado. Esto es algo que debes tener en cuenta si usas el modelo de cable; asegúrate de cambiar siempre el cable a unidades, no a píxeles.

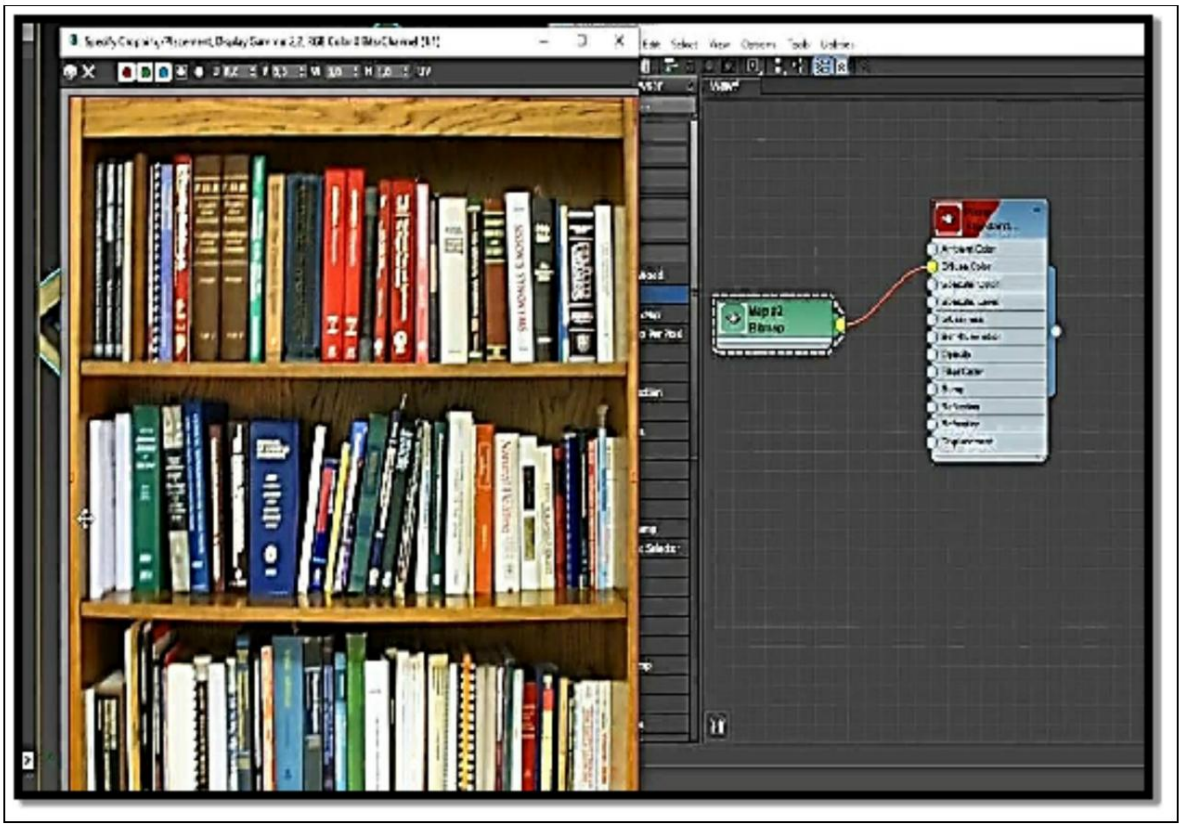
Usando imágenes como material

A continuación, les mostraremos cómo usar una imagen como material. Primero la usaremos en el avión (por lo que nuestro avión es el material superior) y luego le pondremos un nombre, ahora que sabemos cuál es.



Ahora, comencemos mostrándoles cómo usar el material en su avión. Lo primero que necesitamos es la imagen que desea usar. Ya tenemos nuestro avión, pero necesitamos la imagen aquí dentro del Editor de Materiales. La imagen que usaremos es un mapa. Abriremos Mapas y usaremos uno de los mapas generales, uno de los cuales es el mapa de bits general. El mapa de bits representa cada imagen que desee colocar en él, así que no importa si es un JPEG, un GIF, un PNG o cualquier otro tipo de imagen. También puede colocar una película como material.

Extraeremos un mapa de bits, lo colocaremos junto al plano y nos preguntará qué tipo de imagen queremos usar. Para este ejemplo, hemos tomado un par de ellas de la biblioteca de 3ds Max y la imagen de abajo es el mapa de bits con el que trabajaremos.

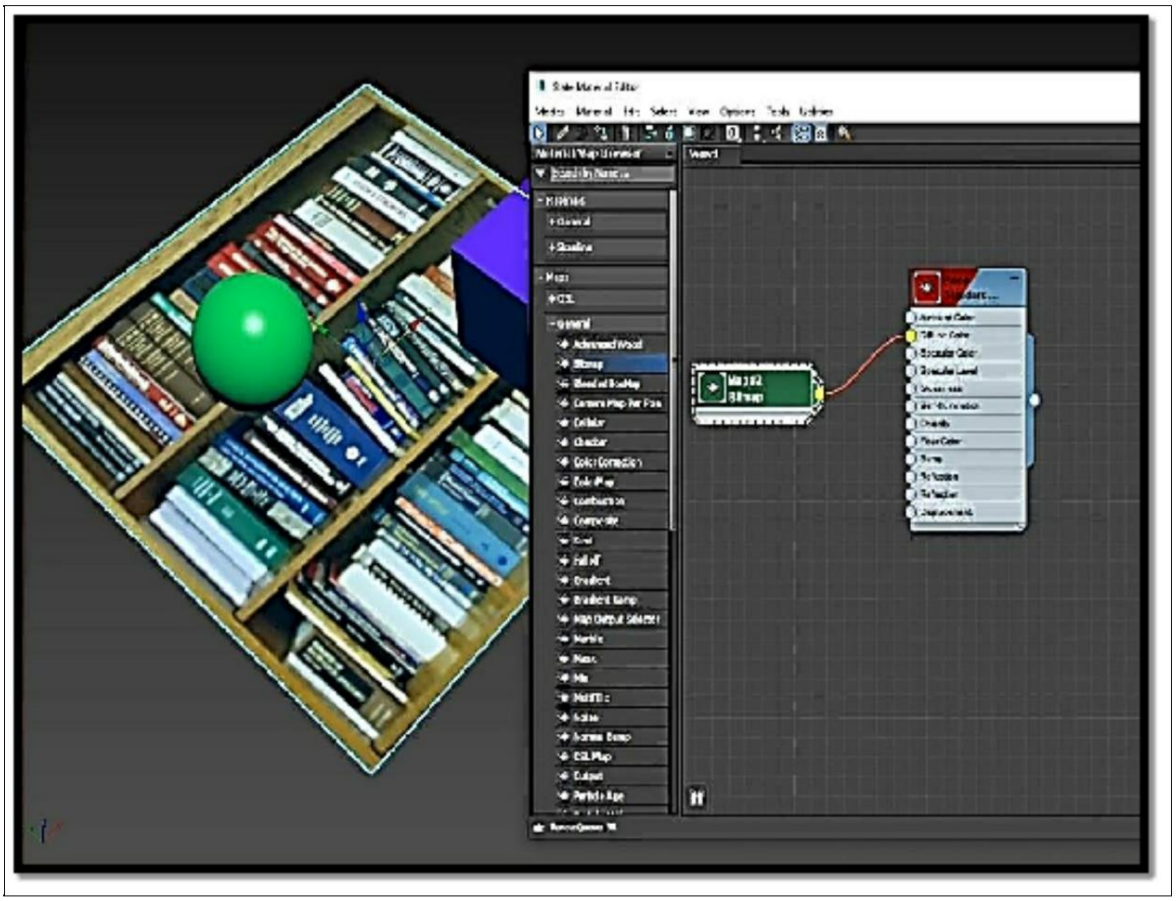


Ahora tenemos nuestra imagen y lo que haremos es tomar el nodo saliente y arrastrarlo (obtendremos una banda elástica) y luego soltarlo en "Color difuso". El color difuso es la textura general, pero en este caso, usaremos la imagen en lugar del color.

Recuerde que antes trabajamos con un material que era el color difuso aquí arriba, pero ahora en lugar de usar el color difuso estamos usando la imagen, sin embargo, primero tenemos que vincularla.

Este enlace se puede seleccionar y luego vincularlo, pero si ya no queremos vincularlo, se puede ver cómo su color ha cambiado a naranja. Si lo volvemos a vincular con "Color difuso", el material aparecerá en nuestra ventana gráfica.

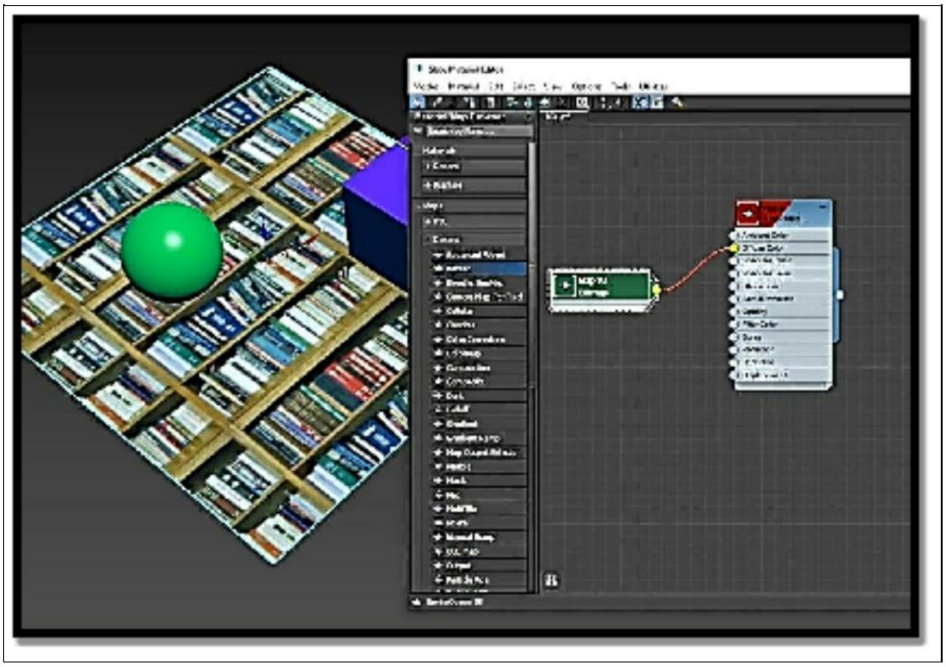
Si reducimos un poco el zoom, se puede ver que la imagen con la que trabajamos (la estantería) se ha colocado en toda nuestra geometría, por lo que era un plano rectangular, y se colocará una vez en todo el plano si modificamos el tamaño de nuestra geometría. Seleccionaremos el plano y haremos "Modificar". Si modificamos el tamaño de nuestro plano, podemos ver que la textura se adhiere a la geometría, pero no queremos que esto suceda.



La textura siempre se ajusta al tamaño del objeto. Si hacemos doble clic en la imagen, se puede ver que se usa como textura, no como entorno, como en el caso de la imagen HDRI del capítulo anterior.

Cuando estés en la textura, también puedes usar el desplazamiento , lo que significa mover la imagen. Si lo probamos aquí, puedes ver que al usar el desplazamiento, se moverá a un lado y la nueva imagen seguirá al otro. Claro que la "u" representa la dirección x y la "v " la dirección y, así que si cambiamos el desplazamiento, se moverá en esa dirección.

Esa es una forma de ajustar la posición de la imagen. Por ejemplo, si queremos más de una estantería, también podemos usar el mosaico. Si convertimos una imagen en dos, se usan dos imágenes, y estas no están desplazadas, así que debemos desplazarlas o usar dos en la dirección opuesta.

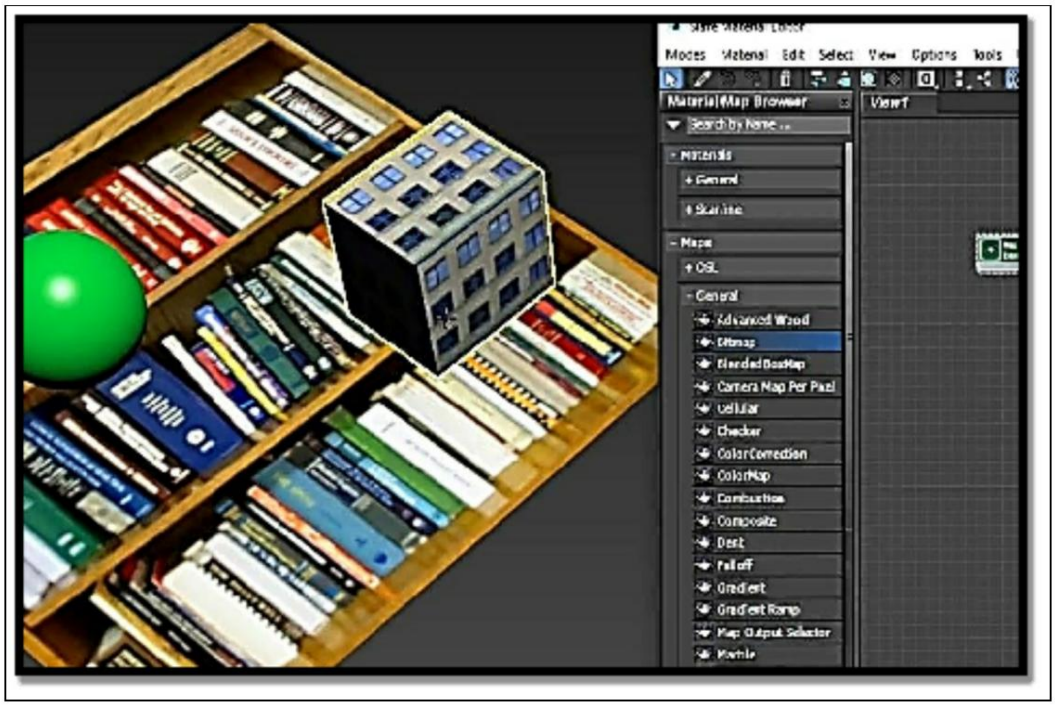


Así es como podemos crear una estantería más grande con más libros en ella, pero luego verás que los libros rojos, por ejemplo, aparecen varias veces; ese es el desplazamiento y junto con el mosaico. El valor predeterminado aquí es 1 porque queremos usar la imagen una vez y si necesita cambiar la imagen por sí sola, hará clic en esta y la cambiará por otra imagen.

Aquí también podemos ver la imagen. Esto nos indica su aspecto y, si queremos recortar algo, podemos recortarlo aquí, sin olvidar "aplicar" eso. Ahora recorta la imagen. Podemos desrecortarla volviéndola a colocar, y así se usa toda la imagen. Así es como se aplica una textura a un objeto.

¿Por qué sabe cómo colocarlo en un rectángulo? Esto se debe a que es un objeto creado en 3ds Max, así que sabe de inmediato cómo colocarlo en la geometría; lo mismo ocurre con la esfera y la caja, así que intentemos colocarlo en la caja, pero esta vez con otra imagen.

En la imagen anterior, se puede ver el material de nuestra caja, que es morado. Extraeremos otro mapa de bits, seleccionaremos Ventanas y las vincularemos al Color Difuso; se aplicará de inmediato.



Aquí, en el cuadro, se aplicará, aunque de forma diferente; se aplicará en forma de cuadro, por lo que sabe que cada lado ahora recibe la imagen solo una vez. Esto significa que al tomar el cuadro y cambiar su tamaño (es decir, seleccionarlo, ir a Modificar y cambiar su tamaño), también estirará la textura, ya que siempre la usa una vez en cada lado.

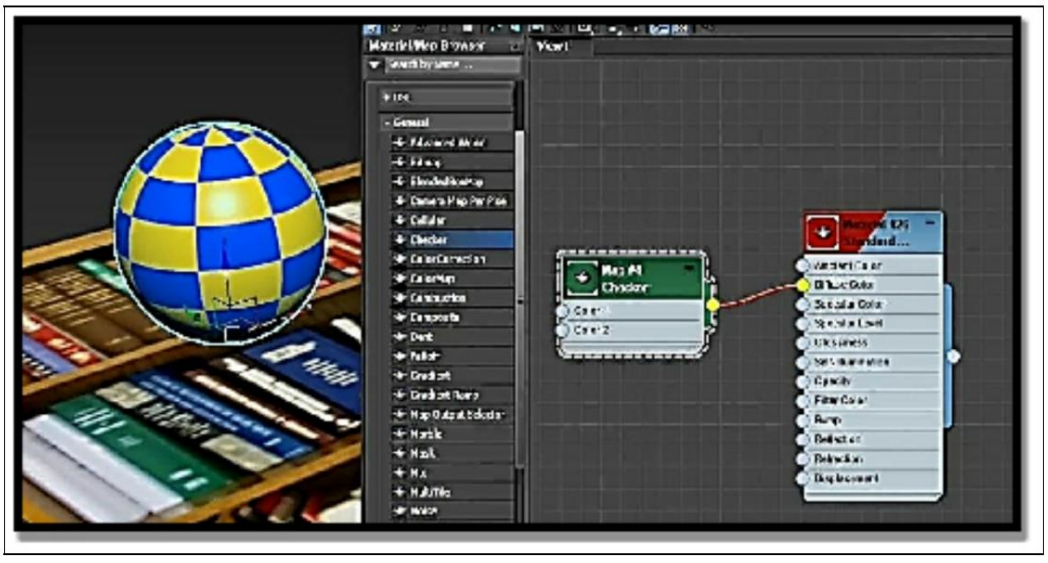
Si esto no es lo que quieres, si quieres ajustarlo tú mismo según la cantidad de veces que se coloca la imagen, entonces tienes que hacer algo más y eso es aplicar un modificador de Mapa UVW, pero antes de hacer eso, hagamos otra textura también para nuestra esfera.

Entonces, para la esfera, no vamos a utilizar una imagen como cualquier otra imagen de la biblioteca.
Usaremos un mapa procedural. Es decir, un mapa creado en 3ds Max.
Algunos ejemplos incluyen mosaicos, tableros de ajedrez o algún tipo de ruido. Abramos el Editor de Materiales con M y traigamos el material de la esfera. Ahora, en lugar de usar un mapa de bits general para seleccionar la imagen que queramos colocar, probaremos con otros, y el que usaremos se llama Tablero de Ajedrez.

El tablero de ajedrez es un tablero de ajedrez en blanco y negro muy simple. Al desplegarlo, indica "cuadro de dos colores" y lo vinculamos a nuestro color difuso.

Al observar la esfera, se puede ver que tiene un patrón blanco y negro. Si hacemos doble clic en el tablero de ajedrez, podemos ajustar su configuración. Por ejemplo, si tenemos dos colores, usaremos el azul y un color complementario sería el amarillo, así que ahora tenemos un color azul y amarillo.

Si no queremos solo azul y amarillo, supongamos que queremos añadir dos , podemos usar mosaico. Por ejemplo, si usamos un 4x4, eso significa dos 2x4, lo que indica que ahora tenemos un patrón de tablero de ajedrez de 8x8 en una esfera como esta.



Además, es mejor usar la dirección x y x un poco más, así que hagamos 8 y 4, y ahora parece una esfera con los parámetros, incluyendo la longitud y la latitud. Este es un mapa procedural. Vamos a obtener otro, esta vez sin un verificador. Mientras tanto, para eliminar el verificador, simplemente selecciónalo y pulsa la tecla Suprimir, lo que corta la conexión entre ambos. Ahora traeremos...

Algo más, y eso serían los mosaicos. Si bajamos más, encontraremos "Mosaicos" y lo vincularemos a nuestro Color Difuso.

Esto crea mosaicos simples y, al hacer doble clic, se muestra el patrón de nuestros mosaicos. Sabemos que los mosaicos de la esfera pueden verse un poco raros, así que iremos a "Control avanzado" y aquí podremos elegir los mosaicos y el color de la lechada.

Podemos elegir cuántos queremos, pero primero, haremos la lechada más pequeña, como 0.1, y para el conteo horizontal haremos 10 por 10 o incluso 10 por 20. También hay una pequeña variación de color, lo que significa que no todos los mosaicos tienen el mismo color, así que haremos 20 aquí y eso crea algunos mosaicos aleatorios en nuestra esfera.

Eso es todo para un mapa procedural. Puedes desvincularlo en cualquier momento o volver al anterior si lo prefieres. Así es como se coloca el material. En la siguiente fase, ajustaremos cómo se coloca la imagen en el objeto. Aplicaremos el modificador "Mapa UVW" y revisaremos su configuración. Lo haremos con el plano. Primero, seleccionaremos el plano, que ya tiene un material aplicado, ya que sabe cómo aplicar materiales: coordenadas UV/ UV. Como ya tiene coordenadas UV o coordenadas de mapeo, le asignaremos un modificador. Para ello, primero lo seleccionaremos, iremos a "Modificar" y, en la lista, seleccionaremos "Mapa UVW"; está abajo y se llama " Mapa UVW" .

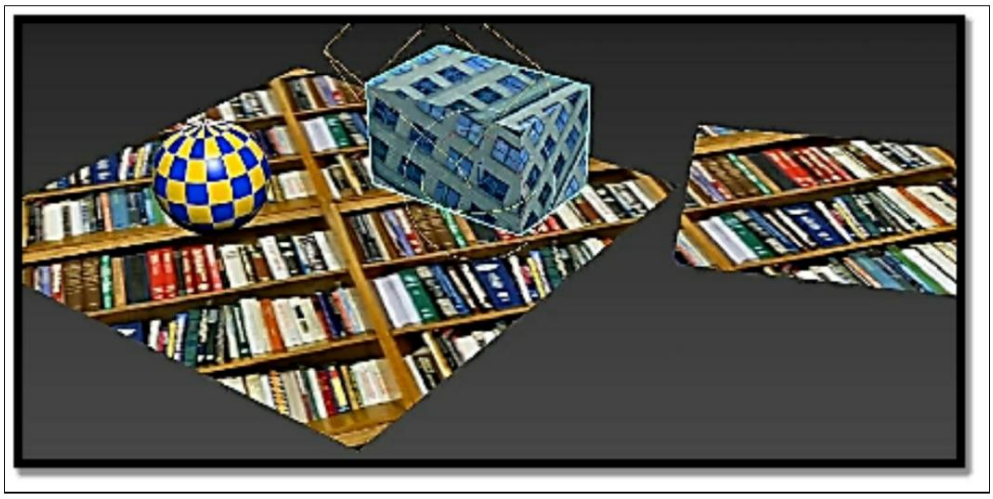
Hay un modificador que nos permite darle un método de proyección de forma diferente y ajustarlo de diversas maneras. La forma en que la imagen se aplica al objeto es planar, ya que es un plano y conoce los planos que suelen obtenerse del material. Veamos ahora algunos ajustes. El primero es el tamaño de la imagen. En nuestra ilustración, podemos ver el tamaño de la imagen y cómo ahora podemos cambiar el tamaño al que se aplica la imagen.

Lo que ves aquí, el marco naranja con la línea aquí que dice que esta es la parte superior de la imagen se llama Gizmo y esto nos dice dónde está la imagen aunque no la veamos fuera de nuestro

Imagen. Además, aquí arriba, donde dice "uvw map" , podemos abrirlo y aquí dice "Gizmo". Al hacer clic en el Gizmo, cambia de naranja a amarillo. Cuando está amarillo, no solo podemos escalarlo, sino también moverlo.

Con esto podemos definir qué parte de la imagen se colocará en el rectángulo. Por supuesto, al llegar al final de la imagen, se repite y aparece una segunda imagen, así es como la movemos. No solo podemos moverla y escalarla, sino que también podemos rotarla. Si no queremos que la imagen quede paralela a los bordes, podemos moverla en la otra dirección, pero esto distorsionará mucho la imagen, por lo que solo la rotaremos en el eje z. Si necesitas mosaico, también puedes hacerlo aquí.
Haremos 2x2. Hay UV y W porque, al colocar el cuadro, queremos ajustar las tres direcciones de nuestra textura, por eso tenemos un 3 ahora mismo. Solo tenemos un plano, así que solo hay dos; el siguiente no hace nada ni cambia nada, así que lo dejaremos en 1; ahí es cuando tenemos un plano.

Podemos ajustarlo fácilmente. Si ajustamos el mapeo, como rotar y colocar en mosaico, es aún más reconocible. No olviden salir del Gizmo al terminar. Ahora les mostraremos algo más: vamos a crear otro plano, y este plano también lo rotaremos un poco para que nadie diga que sí, ya que es paralelo. También podemos rotar este plano porque la textura se mantendrá, pero aquí está el otro y queremos que tenga el mismo material, lo cual es sencillo. El mismo material significa que iremos al Editor de Materiales, seleccionaremos nuestro plano, seleccionaremos el material y pulsaremos "Aplicar".



Ahora tiene el mismo material, pero queremos las mismas direcciones de mapeo, lo cual es importante. Por ejemplo, si tenemos un suelo de madera en una habitación y queremos las mismas baldosas o paneles de madera del mismo tamaño en la otra, debemos ajustarlo para una habitación y luego, en la siguiente, aplicar el mismo modificador de mapeo UVW . Ahora tendremos que encontrar el mismo ángulo (mismo tamaño de textura o mosaico), o simplemente copiarlo de la otra. Aquí hay un botón llamado "Adquirir" que nos permite adquirir y hacer clic en él.

La pregunta es: ¿quieres aplicarlo de forma relativa o absoluta? Aplicarlo de forma relativa implica el mismo tamaño y el mismo ángulo de rotación, pero no coincidirá con la otra asignación; solo tendrá la misma apariencia. Si es absoluta, continúa hasta el otro objeto. Probemos con "Absoluta", ya que es la más común. Al elegir "Absoluta", vemos que todos los tableros continúan aquí y lo veremos mejor al acercarlos.

Vamos a traerlo aquí y a "Adquirir" de nuevo, luego a "Absoluto". Aquí pueden ver que continúa. Esto es perfecto si tienen baldosas en el suelo o algo similar, y continúa incluso al pasar a la otra habitación. Así es como se aplica un modificador de mapa UVW planar . Volvamos a la caja. Para cambiar la textura de la caja, también necesitamos aplicar un mapa UVW, pero esta vez. Pueden ver que al usar el mapa planar, la textura se protege de arriba a abajo. En este punto, esto no es lo que queremos, ya que las rayas que vemos aquí en el lateral de la caja son la última fila de píxeles de nuestra imagen, y esta última fila se arrastrará hacia abajo, por eso tiene esa forma extraña. Lo que queremos es una proyección de caja. Al abrirla y acceder al Gizmo, la caja generalmente se ajustará a la imagen.

Si por alguna razón hemos dañado la textura, siempre hay un botón de Reinicio que podemos usar para restablecerla a su estado original, lo que significa que encaja perfectamente en la caja por todos lados. Si accidentalmente cambiamos el tamaño, podemos reiniciarla o usar "Ajustar".

En este caso, es igual, ya que volverá a encajar en tu caja, pero te mostraremos cuándo no es así. Así que, al redimensionar la textura, hacer clic en Gizmo, girarla y hacer clic en "Ajustar", encaja en la versión girada. Si quieres volver a la configuración original, solo tienes que restablecerla. Esto aplica a la caja, pero puedes hacer lo mismo con los mosaicos.

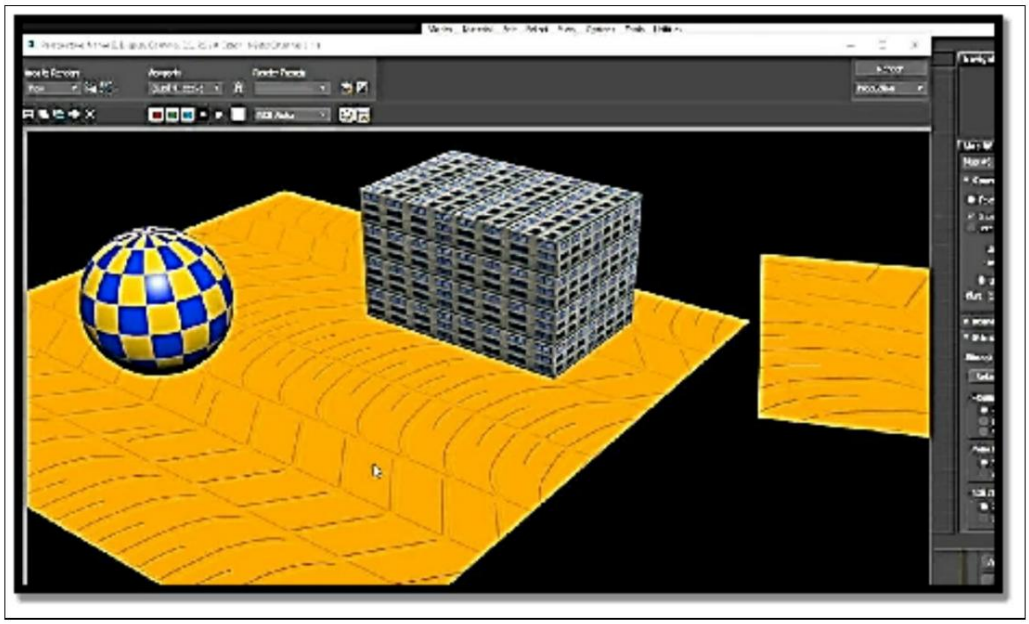
Puedes vincularlo 2x4x2, por ejemplo. En este caso, solo se trata de x e y. No hay cambios en la caja, por lo que ese es el mosaico. Hay otras opciones que puedes consultar en el mapa uvw si quieres saber más, ya que hay diferentes maneras, pero por ahora, diríamos que Ajustar, Restablecer y Adquirir de otro objeto son probablemente las más importantes.

Si accedes al archivo de Ayuda y pulsas F1, también puedes obtener información sobre las demás funciones del modificador de mapa uvw. Probemos algo más, pero primero, volvamos al Editor de Materiales, ya que aún quedan algunas cosas por hacer en nuestro material, así que vayamos al plano. Viste que no solo tenemos mapas de Color Difuso, sino que también tenemos otras cosas que podemos aplicar y vincular a nuestro material y nos gustaría mostrarte dos de ellas.

El mapa de relieve

El primero es el mapa de relieve. Este mapa crea una superficie irregular o rugosa creando la ilusión de altura o profundidad. Solo actúa sobre la ilusión, por lo que no altera la geometría real como un mapa de relieve.

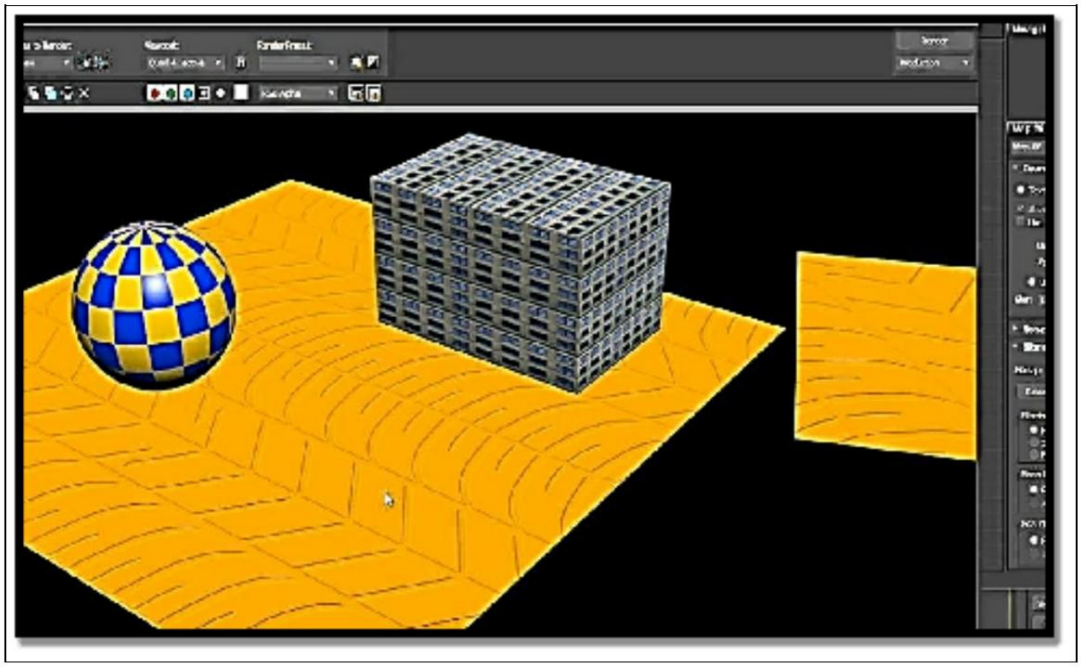
Generalmente usamos imágenes en escala de grises, así que usa un mapa de bits, colócalo aquí y podemos ver que hay un par de imágenes en escala de grises, así que para esta ilustración optaremos por la huella del neumático.



En la imagen de arriba, se puede ver la banda de rodadura del neumático y el blanco y negro, de modo que los huecos son blancos y las piezas de goma son negras. La vincularemos al mapa de relieve, pero observarán que este no se muestra en la ventana gráfica; solo se muestra al pulsar "Renderizar", y solo entonces se puede apreciar el efecto de relieve. Al recorrer el objeto, parece como si las partes negras se presionaran. No podemos crear un paisaje ni montañas, pero sí podemos crear la ilusión de una superficie rugosa, por ejemplo, con un muro de ladrillos o, como tenemos aquí, con adoquines, que podemos hacer con el mapa de relieve.

Al hacer doble clic en nuestro material y acceder a la sección Mapas, vemos que todos esos mapas suelen tener el 100 %, pero solo el mapa de relieve tiene 30 ml, por lo que también podemos aumentar su efecto en la geometría. Si lo aumentamos y lo renderizamos de nuevo, parecerá más comprimido, pero tenga cuidado de no excederse, ya que, llegado cierto punto, se verá feo. Esto no es accidentalmente a 30 ml ni en porcentaje. Es por ml, ya que podría aumentarlo mucho, pero al hacerlo, pronto se verá feo, artificial y poco atractivo, así que lo mantendremos en 50.

Si queremos cambiar la imagen, haremos doble clic en nuestro mapa de bits y luego cargaremos otra imagen. En este caso, les mostraremos los puntos que tenemos aquí. Estos puntos crean pequeñas protuberancias en el material, pero en realidad, son el negro que se introduce, por lo que la imagen se ve como la que vemos en la imagen de abajo.

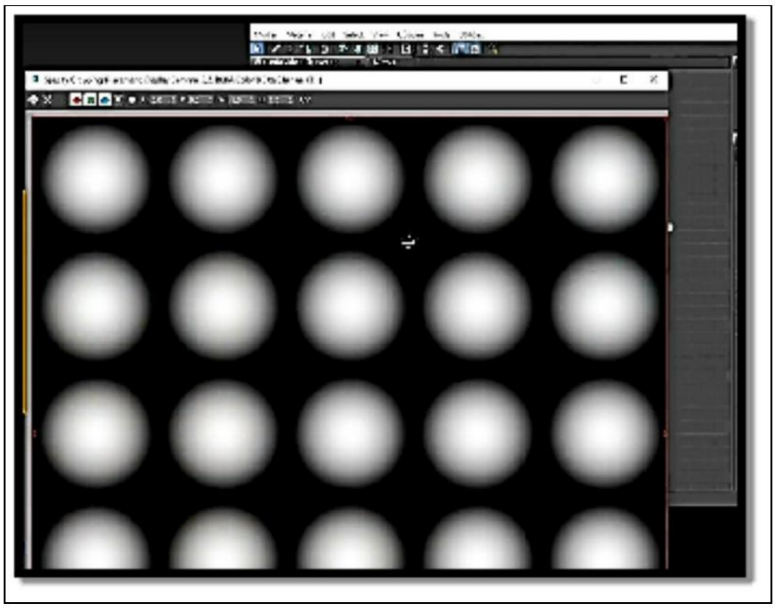


Lo que hace es empujar las partes negras hacia adentro y dejar las partes blancas como están. Lo que podemos hacer en el material es hacer doble clic en él y luego también podemos aplicarle un efecto de relieve negativo. Probaremos con -100 y podemos ver que empuja hacia adentro el blanco y deja afuera el negro o, digamos, el negro no se empuja hacia adentro, sino que se saca; en cualquier caso, es el mismo resultado. Podemos ver que ahora se ve un poco diferente; parece una pelota de golf. No solo podemos invertir el efecto de relieve, sino que lo llevamos a un valor positivo, que es el valor predeterminado. También podemos seleccionar el mapa de bits y, en la Salida, podemos invertir la imagen para que se convierta en una imagen invertida. Ahora es el mismo efecto que si se aplicara un valor de -100 o +100, así que es algo que debe tener en cuenta.

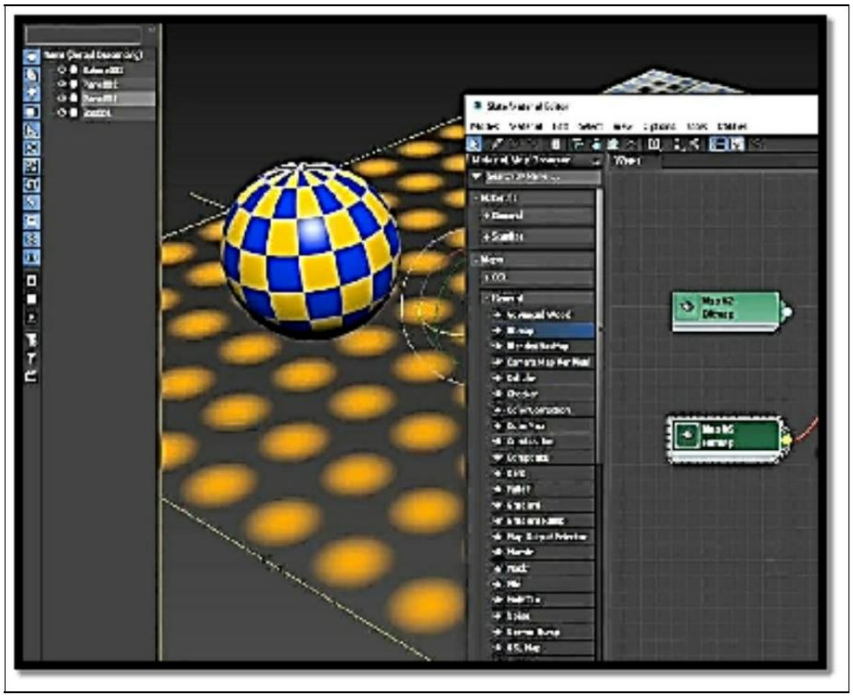
Puedes hacer todo tipo de cosas con la imagen aquí, en la Salida y en los parámetros del mapa de bits, pero eso es lo que también hace el mapa de relieve. Vamos a cortar rápidamente la conexión entre el mapa de relieve y la imagen. Te mostraremos el siguiente paso y el siguiente mapa: el mapa de opacidad.

El mapa de opacidad

Para mostrarles cómo funciona, usaremos la misma imagen negra con los puntos blancos, pero la usaremos como mapa de opacidad. Esto hace que las partes negras sean invisibles y probablemente no veamos nada.



Sin embargo, si tomamos nuestra caja aquí y la movemos debajo de nuestro plano, como tiene un mapa de Transparencia, las partes que son negras en el mapa de Opacidad volverán el material transparente, y todo lo que tenemos son esos puntos amarillos, así que donde sea que fuera negro ahora es completamente transparente y por supuesto, cambiando suavemente a completamente opaco.



Si tomamos la imagen en el mapa de opacidad y hacemos doble clic, el material es 100. En este caso, no podemos pasar al negativo ni de 0 a 100, así que si queremos invertir la imagen, tenemos que hacer doble clic en ella. En la sección "Salida" , podemos invertirla. Ahora los puntos son negros y crean agujeros. En resumen, el mapa de transparencia, o en este caso, el mapa de opacidad, crea materiales transparentes donde el negro es negro.

Tenga en cuenta que puede usar el mapa de opacidad para todo tipo de cosas. Si tiene un metal con agujeros o una cerca hecha solo de alambres, puede usar los agujeros intermedios, pintarlos de negro y así obtener una buena vista a través de la cual también puede ver. Esto es suficiente para los mapas de relieve, opacidad y color difuso. A continuación, queremos mostrarle los materiales. Para esta ilustración, usaremos la caja original tal como estaba y, a continuación, le mostraremos qué sucede si queremos que el material sea más grande en un lado y que el otro tenga una imagen más pequeña.

Malla

Siempre que haya un modificador de mapa Uvw , los dos lados que se enfrentan entre sí tendrán el mismo tamaño, pero ¿cómo podemos ajustar las coordenadas Uvw para cada plano?

Iremos a nuestra caja (una caja limpia y sin ninguna alteración), haremos clic derecho y convertiremos a "Malla editable".

Notarás que aún se aplica correctamente, ya que las coordenadas de mapeo suelen estar en la geometría. Si no hay un modificador de mapa Uvw, ya tiene información de mapeo y coordenadas de textura. Ahora, en el nivel de polígono, queremos ajustar las coordenadas de mapeo para cada lado, por lo que necesitamos una combinación de dos modificadores.
Además del modificador de mapa uvw, también usaremos otro modificador y tenemos que verificarlo en la lista de modificadores, desafortunadamente, siempre debes hacer clic dos veces en la lista (esto es nuevo en Max), bajar y buscar un modificador que se llama Selección de malla.

Selección de Malla es un modificador que, por sí solo, solo selecciona un objeto. Ahora, por ejemplo, nos permite acceder al nivel Polígono. Parece un modificador de "Editar Malla", pero es Selección de Malla y seleccionaremos un lado. Por cierto, si no te gusta que el lado se vea rojo al seleccionarlo, puedes usar F2 para cambiar entre la selección en rojo y el contorno solo en rojo. En este caso, preferimos dejarlo así para que quede claro qué lado está seleccionado.

Ahora con un lado seleccionado (aquí dice "Selección de malla") y estamos dentro del modo polígono, este es el único momento en el que no salimos del nivel y ahora agregaremos nuestro modificador de mapa Uvw y ahora podemos verlo por la conexión.

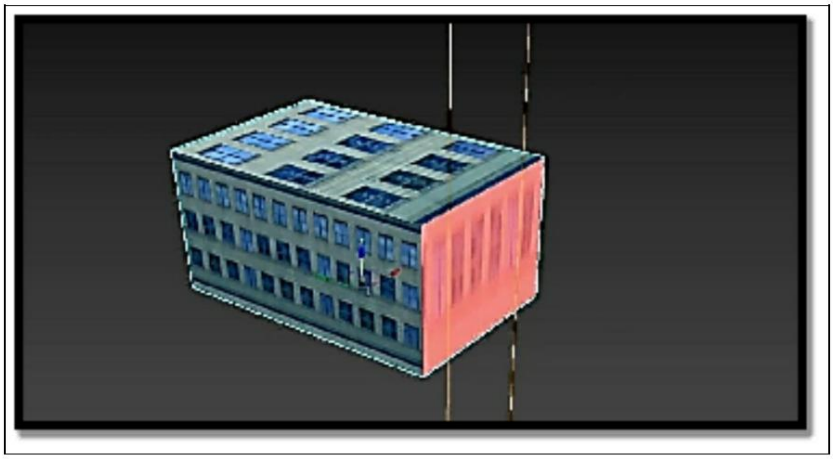
En este caso solo se aplica a una cara, lamentablemente se proyecta desde arriba pero nosotros queremos proyectarlo desde su lado frontal y eso se llama "Normal Align" porque esta cara aquí tiene "face normals" que es ese punto perpendicular al plano así que haremos clic en "Normal Align", pasaremos el mouse sobre él y nos moveremos un poco.

No cambia mucho porque sigue siendo cero en una dirección. Luego, saldremos de la alineación normal y pulsaremos "Ajustar". Ahora se ajusta a este lado. Al cambiar el tamaño, veremos que solo cambia en un lado (el seleccionado), así que lo ajustaremos para que se vea como queríamos y, al terminar, haremos clic en cualquier otro lugar.

Hagamos lo mismo con el otro plano. Primero, lo seleccionaremos y luego volveremos a la selección de malla, ya que necesitamos una nueva selección de malla superior. Buscamos otra selección de malla (Lms Select). Luego, en el nivel de polígono, seleccionamos un nuevo polígono y un nuevo mapa Uvw . Ahora solo está en este lado. Después, hacemos clic en "Alineación normal" y seleccionamos "Ajustar". Ahora podemos ajustarlo solo a este lado, de modo que tengamos diferentes tamaños.

Si la pila de modificadores se vuelve demasiado molesta o confusa debido a la cantidad de modificadores diferentes, siempre puedes seleccionar el objeto, hacer clic derecho y convertirlo a malla editable. Esto hace que la pila de modificadores se colapse, pero se mantiene igual, lo que significa que cambiamos las coordenadas de la textura y ahora se ven bien porque están en la geometría y ya no las controla el modificador.

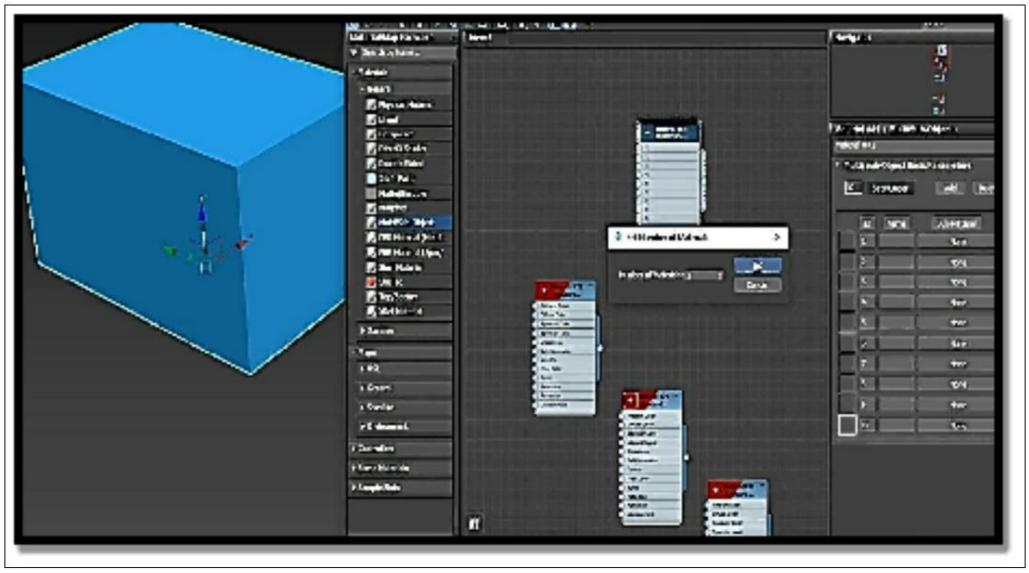
Si queremos volver a ajustarlo a su valor predeterminado, por ejemplo, podemos colocar otro Uvw encima del mapa UW y elegir la caja, por lo que este modificador solo lo regresa al valor predeterminado pero si lo apagamos es la forma en que lo ajustamos antes con el Mesh Select y el mapa UW para un lado.



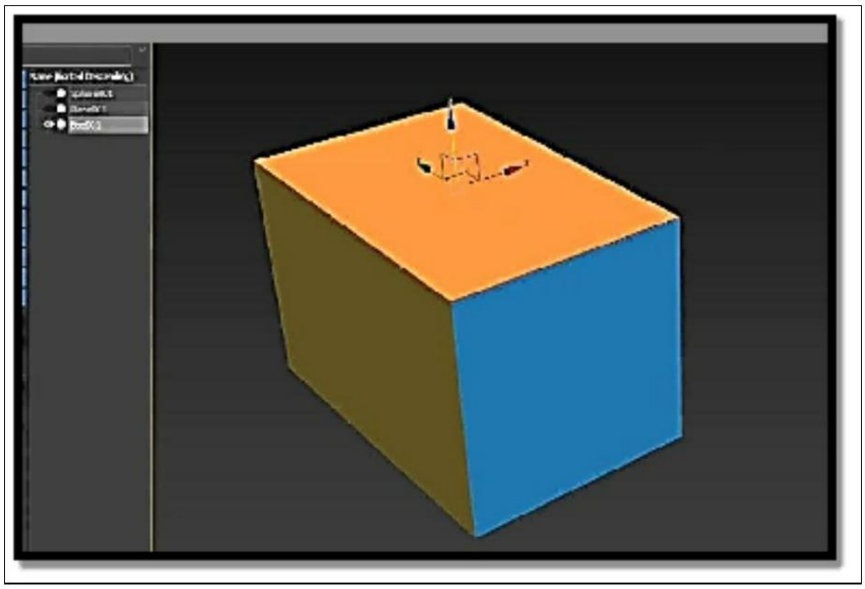
Si esto es un poco confuso, asegúrese de recordar que Mesh Select era el modificador que usamos para elegir un lado y Uvw map solo para ajustar las coordenadas de ese lado.

Aplicar más de un material a un objeto

Ahora eliminaremos el modificador y haremos algo más en el cuadro. Queremos mostrarles algo más, y para ello, crearemos rápidamente tres materiales estándar diferentes ; la imagen a continuación muestra los tres materiales verticales.



Vamos a hacer doble clic y cambiar sus colores para que se vean diferentes, entonces usaremos verde lima, azul claro y el tercero sería naranja claro, y ahora tenemos tres colores diferentes en nuestro objeto.



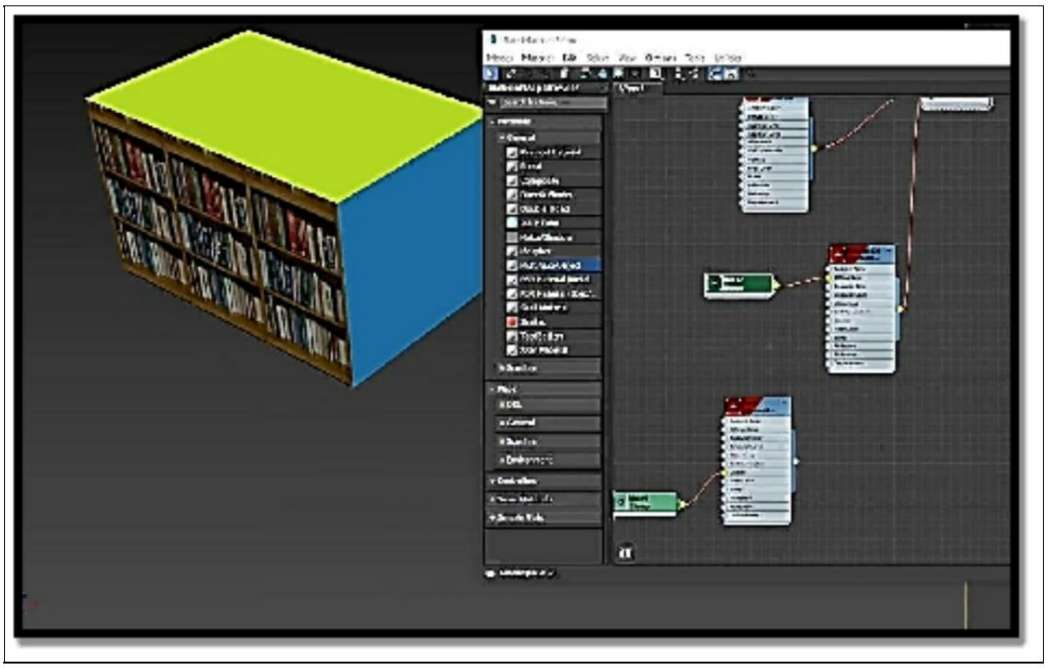
Solo podemos aplicar un material a un objeto. Por ejemplo, si seleccionamos un material y un objeto, pulsamos "Asignar a la selección" y se vuelve verde, ya que este es el objeto verde. Si seleccionamos el segundo y lo aplicamos, el verde desaparece y el azul aparece en todos los objetos. Ahora, queremos mostrarles un método para aplicar más de un material a un objeto. Por lo tanto, tenemos un material muy específico, pero no está en "Línea de escaneo", sino en "General" y se denomina "Material multisubobjeto".

Este material permite reunir diez materiales y colocarlos en un solo objeto. Haremos doble clic en "Material multisubobjeto". En este caso, no necesitamos diez, solo tres materiales diferentes. Para ello, estableceremos el número haciendo clic en "Establecer número" y luego usando "Solo 3". De esta forma, el material quedará en tres. A continuación, vincularemos el nodo de salida del material con el de entrada del material multisubobjeto. Haremos lo mismo para el material uno, el dos y, por último, el tres. Para que sea más visible, los separaremos un poco para poder ajustarlos. Ahora queda claro cuál es cuál, así que esos tres materiales entran aquí y luego se aplicará este. Seleccionamos nuestro objeto y nuestro material multisubobjeto y aplicamos estas tres partes a un solo objeto. La pregunta es qué parte se aplica a qué cara, y esto parece un poco aleatorio, pero no lo es. Tiene algo que ver con la caja en sí, pero si miramos con atención, el material Multi-sub-objeto tiene tres materiales y todos tienen identificaciones diferentes , lo que significa que cada uno de esos materiales tiene una identificación de material.

Ahora solo necesitamos seleccionar nuestro objeto (es una malla editable) y podemos ir al nivel de polígono y seleccionar la cara. Al seleccionar una cara, vemos que indica el ID del material , y esta cara tiene el ID del material 1; los ID de los materiales en el cuadro se distribuyen aleatoriamente del 1 al 6. Si queremos aplicar materiales muy específicos, solo necesitamos seleccionar todos los lados, por ejemplo, asignarles el ID del material 1, y ahora todos tendrán el ID del material 1, solo que este tendrá el ID del material 2 o este el ID del material 3. Así, simplemente aplicamos qué material va en cada lado y, de esta manera, podemos aplicar más de un material a más de un lado. Por supuesto, las coordenadas de la textura no influyen, así que si tomamos uno de los materiales, como el número tres, por ejemplo, y le asignamos una textura (en este caso, la estantería) y la vinculamos a este lado, la estantería será visible en un lado porque ese es el material número tres.

que se coloca aquí.

Si ahora seleccionamos nuevamente nuestro objeto, también el otro lado aquí y le damos el material id3, entonces también obtendremos algunas estanterías en él.



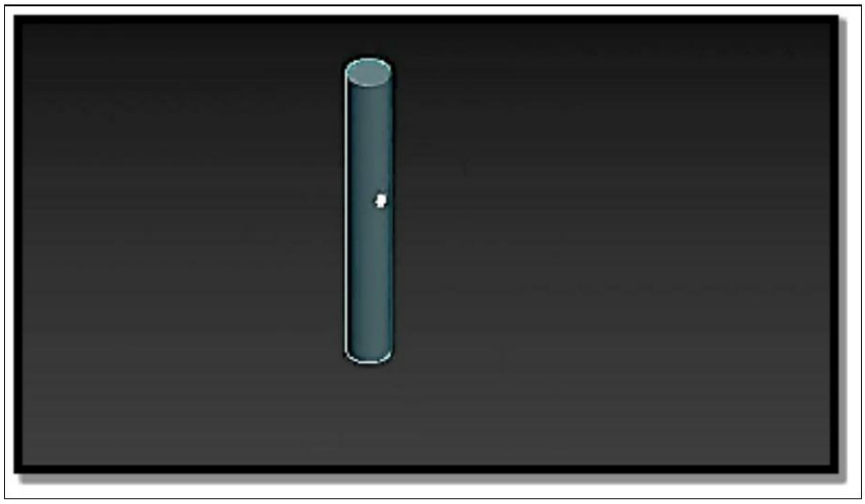
No olvides salir del nivel de polígono; esto no es una selección de malla, así que no puedes quedarte ahí, ya que esto provocará errores más adelante. Eso es todo para el material multi-subobjeto. Si no estás seguro, consulta el archivo de ayuda para ver todo lo que se puede hacer con el material multi-subobjeto. Ahora queremos hacer algo diferente y, para ello, usaremos una escena completamente nueva. Para complicarlo un poco más, optaremos por el peor de los casos: importar geometría sin coordenadas de textura. Esto se puede hacer simplemente importando geometría, por ejemplo, desde SketchUp.

Lo siguiente que haremos es crear un pequeño círculo (no importa su tamaño) y luego un trozo de tronco o de árbol que sea simplemente un pequeño cilindro. El archivo se guardará y se colocará en nuestro escritorio. Importamos nuestro archivo desde el escritorio, que no tiene título, pero no tiene texturas y es una C apuntando hacia arriba, lo cual es una buena entrada. ¿Por qué hay un cilindro? Podríamos crear un cilindro como este, mucho mejor, pero lo que queremos hacer es mostrarles una pieza geométrica sin coordenadas de textura. Solo tiene un nombre y estos corchetes.

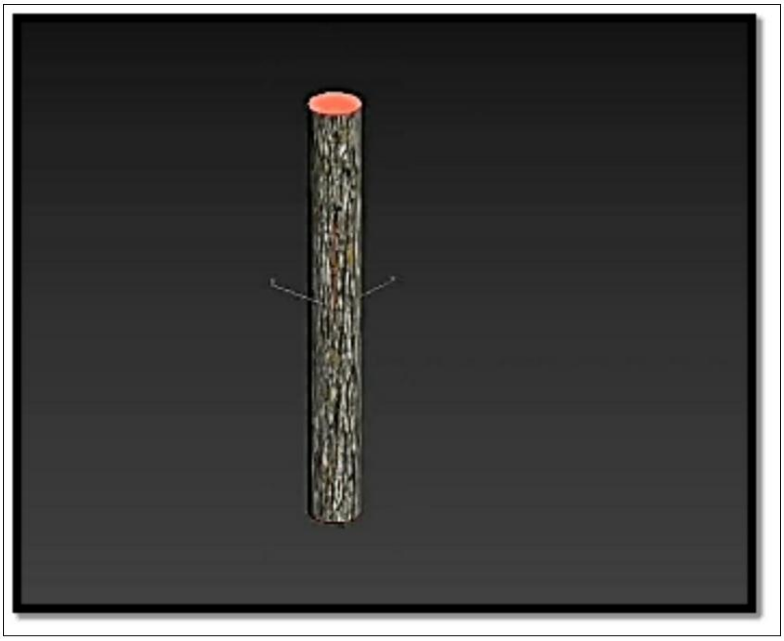
Ahora tenemos nuestro objeto y le colocaremos material. Desde nuestro Editor de Materiales, crearemos un material estándar de Scanline . En este caso, usaremos dos materiales: uno estándar, que es la corteza del árbol, y otro, que es la parte de madera donde se ven los anillos. En la imagen de abajo se pueden ver ambos materiales. También necesitamos dos mapas, así que usaremos un mapa de bits con la imagen de algunos anillos en T y, para el otro, usaremos parte de la corteza del árbol. Llamaremos al primero "corteza" y al segundo "anillo".

Ahora vincularemos las imágenes a la imagen de aquí y a la de allá , y necesitamos un material multisubobjeto para conectarlas. Haremos doble clic en él y estableceremos el número.

A dos, ya que no tiene sentido usar diez cuando solo necesitamos dos. Aquí están nuestro material número uno, que es la corteza, y el material número dos, que son los anillos. Este material ahora se aplica a nuestro cilindro. Para ello, seleccionaremos el cilindro y el material y luego los aplicaremos.
Según nuestros resultados, en la imagen de abajo se puede ver que no hay coordenadas de textura. Esto se debe a que solo tiene un par de píxeles y presenta ruido, así que vamos a corregirlo.



Las coordenadas de textura aquí corresponden a nuestro objeto, y al modificarlo, se convierte en una malla editable. Por lo tanto, optamos por la versión con selección de malla. Primero, seleccionaremos una pieza con selección de malla y le aplicaremos un modificador de mapa Uvw. En este caso, no usamos un plano , sino uno cilíndrico , ya que envuelve la corteza a su alrededor. Así que no tenemos que hacer nada más que aplicarle una nueva selección de malla. Ahora, en el modo Polígono, seleccionaremos la parte superior e inferior y usaremos un mapa Uvw. Mientras seguimos con el mapa Uvw, usaremos plano , y pueden ver el enchufe de arriba a abajo, que luce perfecto.



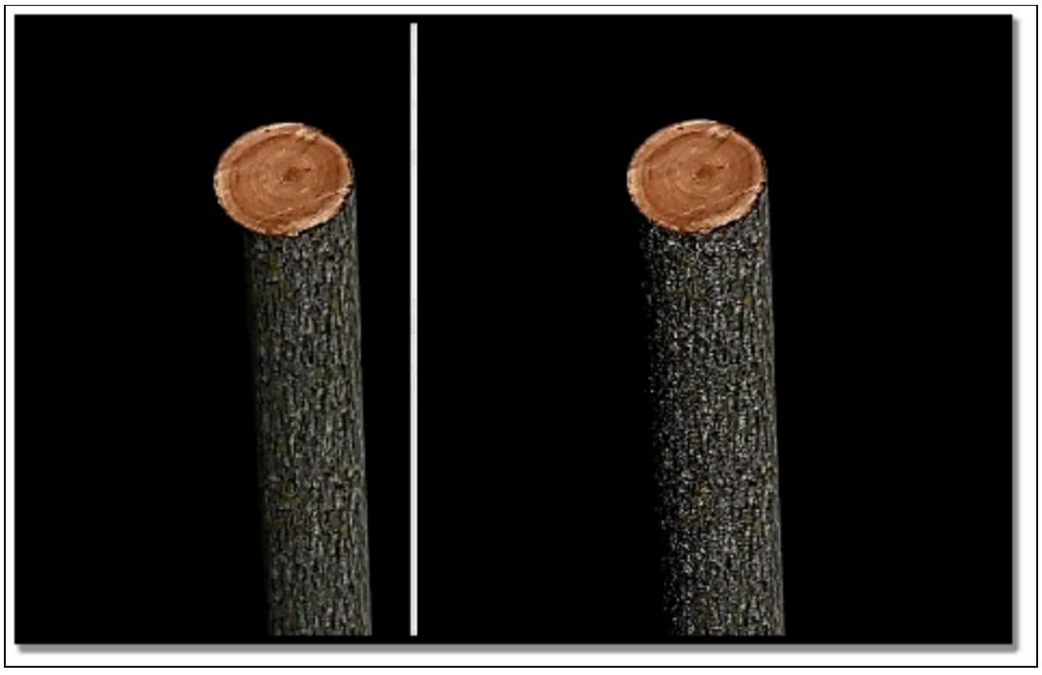
Para solucionarlo, simplemente creamos una malla editable. Sin embargo, notarás que muestra algo de corteza aquí, pero no los anillos allá arriba. Esto se debe a que el material id1 es la corteza, así que cuando...

Vaya al nivel del polígono, todos los materiales tienen ID1. En la parte superior, también está el material ID1, pero debemos convertirlos en dos y repetir lo mismo en la parte inferior. Ahora se muestran los anillos que hemos creado.

Solo tenemos que arreglar un poco la corteza. Iremos a la imagen (la corteza) y haremos doble clic.
Podemos ver que solo usa la imagen una vez, así que vamos a cambiarla a mosaico, así que usaremos la imagen tres veces y en la otra dirección, lo haremos dos veces.

No tiene un mapa de relieve, pero también podemos simular un poco el relieve porque la madera tiene manchas más oscuras aquí y esas manchas más oscuras normalmente se presionarían, así que lo que podemos hacer es usar la misma imagen; sabemos que te dijimos que los mapas de relieve deben ser imágenes en blanco y negro o en escala de grises, pero también puedes usar esta si no tienes una imagen en escala de grises.

La diferencia entre usar con y sin el mapa de relieve es que, con este, el tronco se ve más tridimensional. Reforzamos la corteza un poco más con un valor de 60. Con el mapa de relieve, se puede ver que es mucho más tridimensional. Clonemos rápidamente la imagen y, con la versión clonada, eliminemos el mapa de relieve y rendericemos la imagen una vez más.



La imagen de arriba muestra la corteza con el mapa de relieve a la derecha y la corteza sin él a la izquierda. Los resultados muestran que la corteza de la derecha tiene un aspecto más tridimensional. Podríamos hacer lo mismo con los anillos: usar ambos como mapas de relieve y como mapas de color difusos para que el renderizado tenga un aspecto más tridimensional.

Ese fue un ejemplo sencillo de cómo manejar materiales. Hay muchas cosas que se pueden hacer con materiales en 3ds Max, pero en este capítulo nos centramos en los materiales para el renderizador Scanline. Además, hay una gran variedad de materiales con métodos mucho más sofisticados para manejarlos.

Preguntas de repaso

1. Explique cómo funciona el mapa de relieve.
2. ¿Qué es un mapa de bits?
3. Crea un cono. Importa una imagen como material. Después, selecciona el cono y, a continuación, la imagen que importaste y asígnala a tu selección.

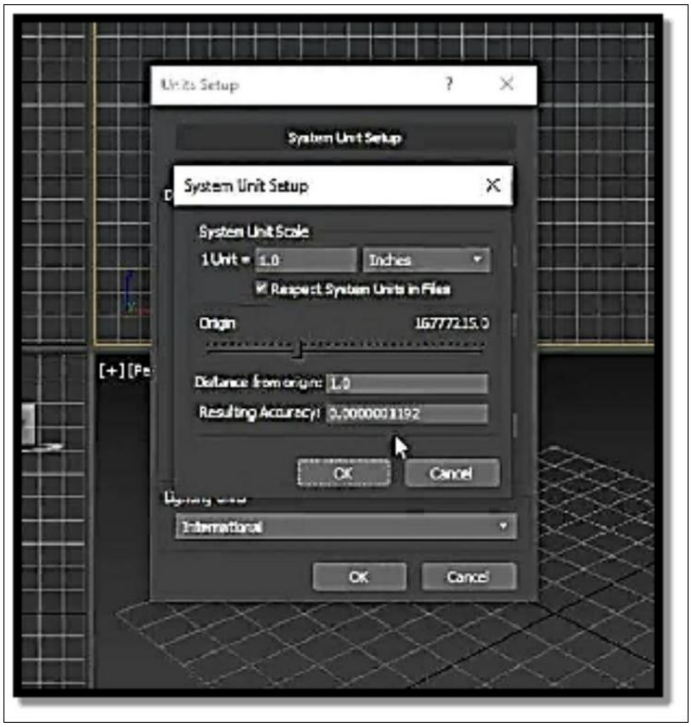
CAPÍTULO 28

MATERIALES Y AJUSTES DE RENDER

En este capítulo, abordaremos los materiales y algunas configuraciones básicas de renderizado que puedes usar al configurar tus escenas para renderizar. También veremos algunos consejos y trucos que puedes usar siempre al crear arte digital personal, materiales básicos e iluminación, trabajos profesionales y al trabajar con visualización arquitectónica y gráficos en movimiento 3D.

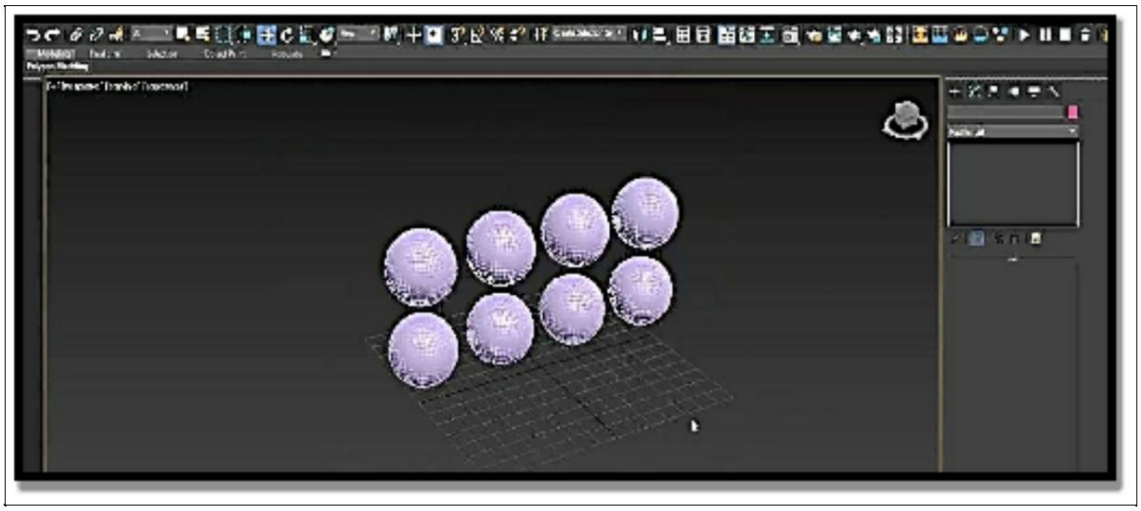
Personalización de su configuración

Con el Max abierto, lo primero que hará es personalizar rápidamente la configuración de sus unidades. Las dejará como unidades genéricas y, si sigue las unidades del sistema, una unidad equivale a una pulgada.

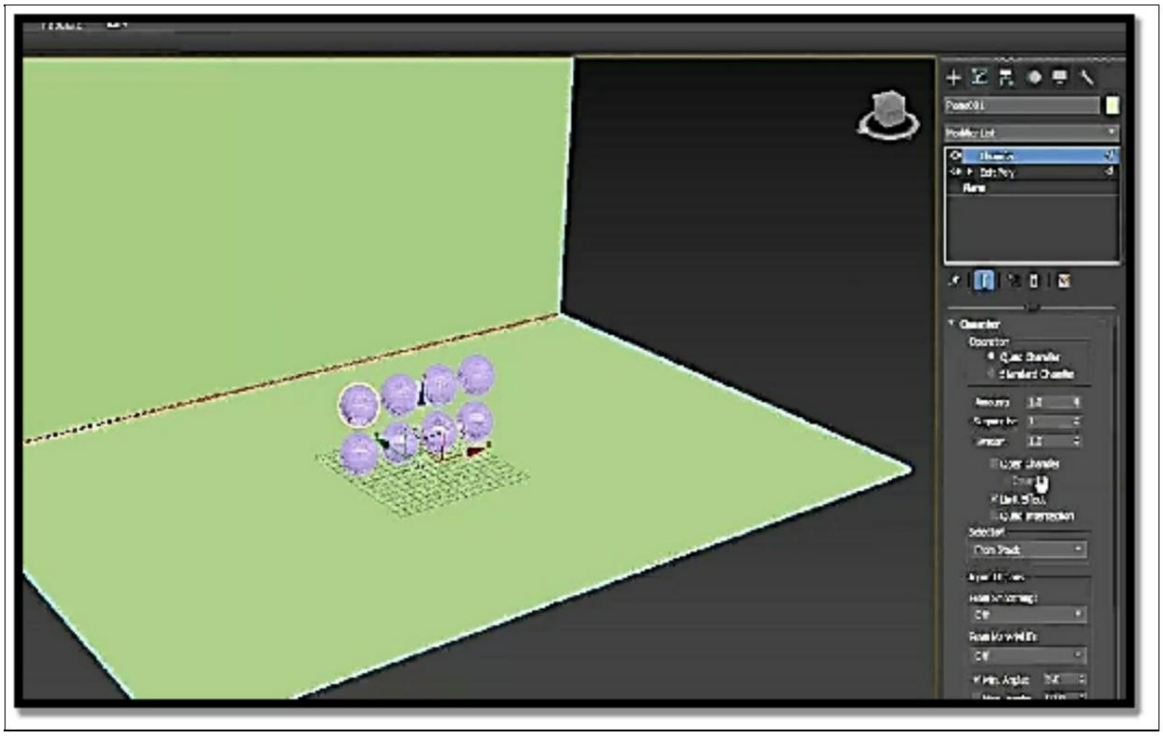


Dado que ahora está bastante familiarizado con la interfaz general de Max, es probable que haya ingresado al editor de materiales y haya intentado renderizar algunas cosas. Si tiene algún problema, este será un buen lugar para comenzar en lo que respecta a materiales e iluminación.

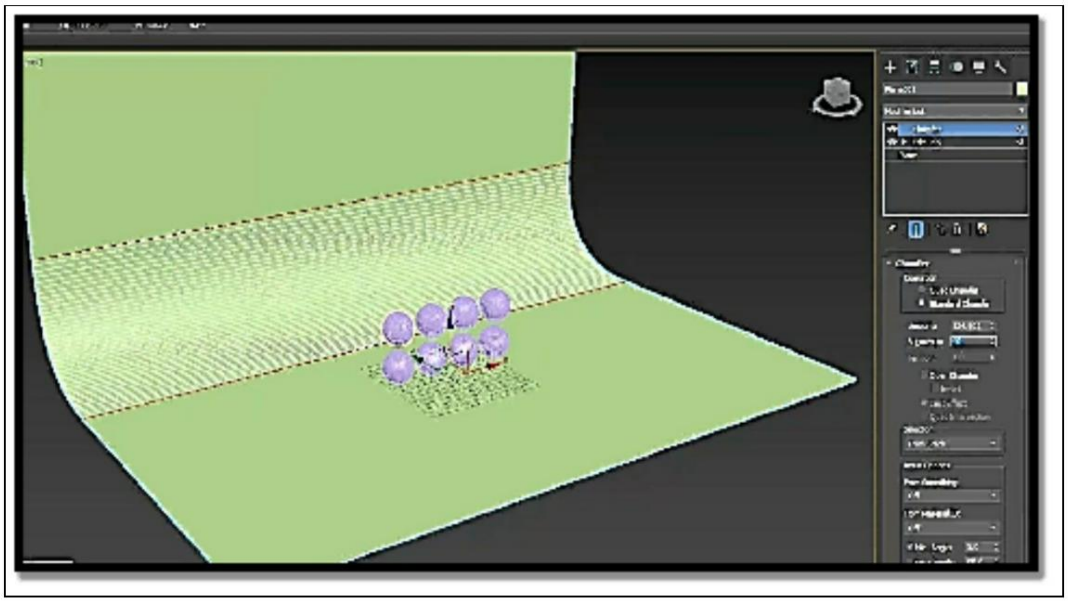
Entraremos en Max para mostrarte cómo modelar un par de cosas, luego crearemos una pequeña escena y empezaremos a experimentar con materiales. Lo primero que harás es crear esferas y activar las aristas. Ahora suavizarás ligeramente los segmentos y luego copiarás esto y crearás cuatro copias.



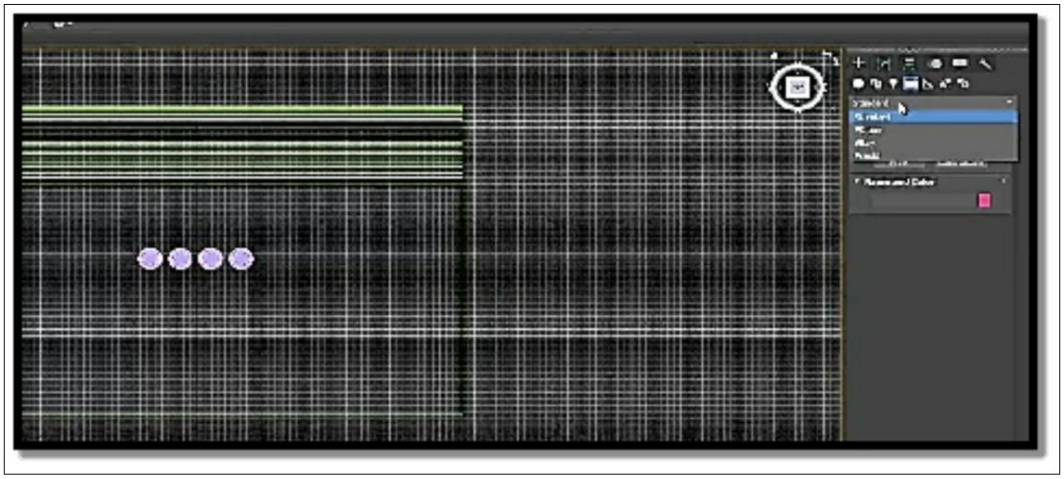
Lo siguiente que haremos será mover todo hacia arriba; estas serán unas esferas de prueba sobre las que arrojaremos algunos materiales.



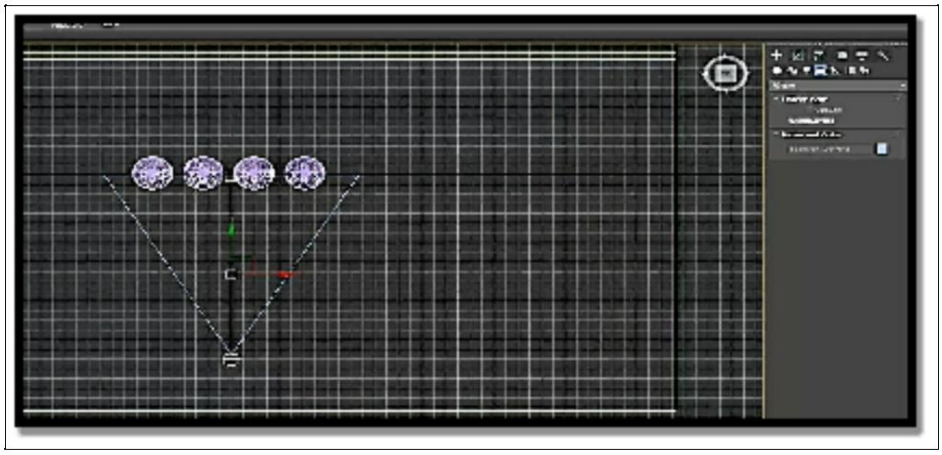
Lo que harás es crear un pequeño plano de fondo, centrar este objeto y eliminar todos los segmentos de longitud y anchura. Activarás un "Edit poly modifier". Elevarás este plano, tomarás el borde posterior y aplicarás un modificador de chaflán . Ajústalo a "Standard Transfer Chaflán" y aumenta el valor a un valor alto para establecer los segmentos en 40.



Rápidamente, irás a la vista superior y crearás una cámara, que puede ser estándar o cualquier tipo de cámara que desees. Finalmente, convertirás la escena a Fstorm , que es un motor de renderizado diferente. Ten en cuenta que explicaremos algunos aspectos de esto más adelante. También cubriremos algunos ajustes básicos de renderizado a medida que avancemos en este capítulo, pero por ahora, crearás una cámara Fstorm básica.

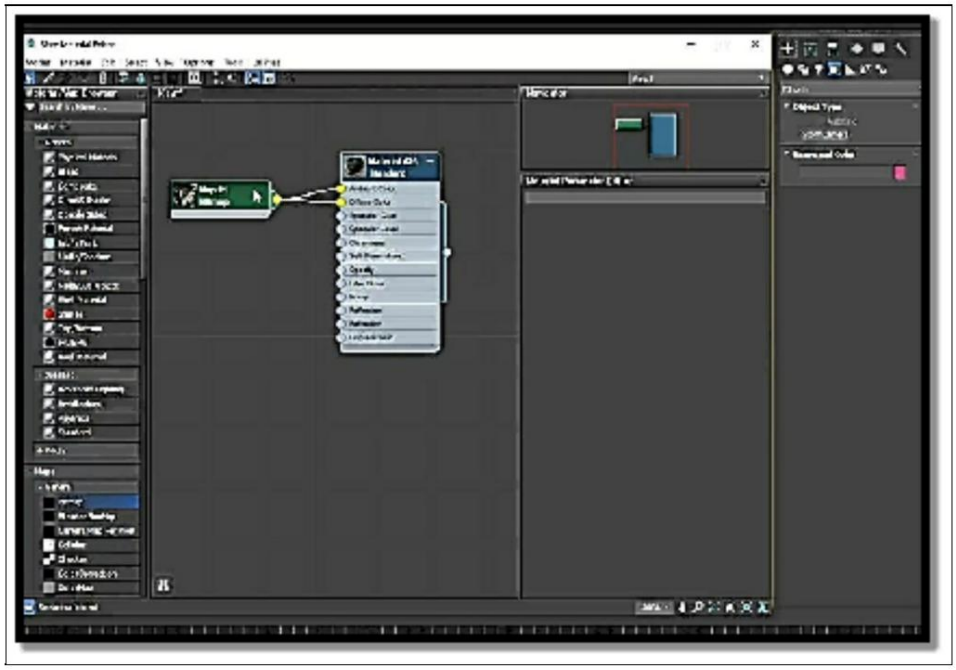


Lo colocarás en tu escena, luego tomarás el pivote y la cámara, y pondrás la x a cero. Luego, elevarás el objeto un poco más. Después, colocarás la cámara aquí desde la ventana gráfica para ver a través de ella y cambiarás el sombreado predeterminado. Listo.

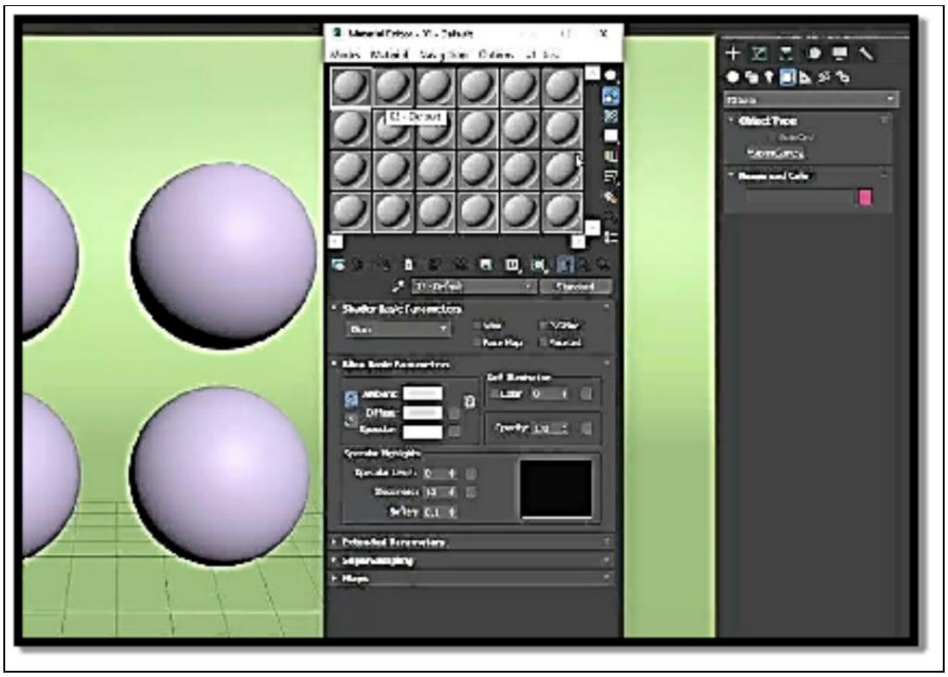


Familiarizándose con el editor de materiales

Veamos un par de cosas que puedes hacer con el editor de materiales. Puedes abrirlo con la tecla M; simplemente pulsando M, se abrirá el editor de materiales. Aquí encontrarás el editor de materiales. Haz clic en el pequeño icono de la barra de herramientas en la parte superior para que aparezca.

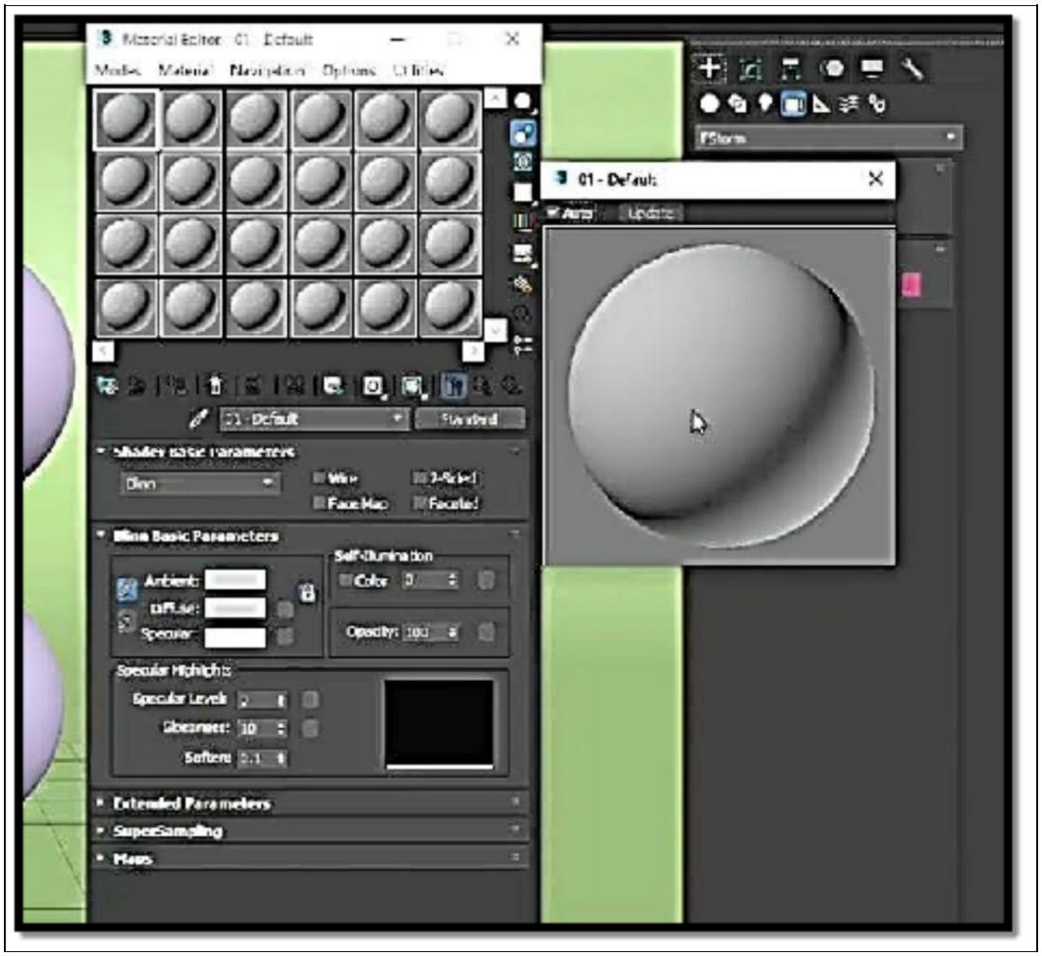


Hay diferentes tipos de letras de material y explicaremos la función de cada una. La primera es el Editor de Materiales Estándar. Si instalas Max, probablemente esto sea lo que aparezca al escribir M o al hacer clic en la barra de herramientas.



Si mantienes pulsado el icono de la barra de herramientas, puedes pasar el cursor sobre el icono pequeño que aparece aquí. A continuación, se encuentra el Editor de Materiales Slate. Los editores de materiales estándar y Slate son básicamente lo mismo y ambos hacen lo mismo. Sin embargo, el editor de materiales Slate es más bien una interfaz gráfica de usuario (GUI) visual con gráficos de nodos. Para el editor de materiales, esto resulta útil si estás creando materiales complejos que combinan diferentes mapas de textura que deseas ver representados visualmente en un gráfico.

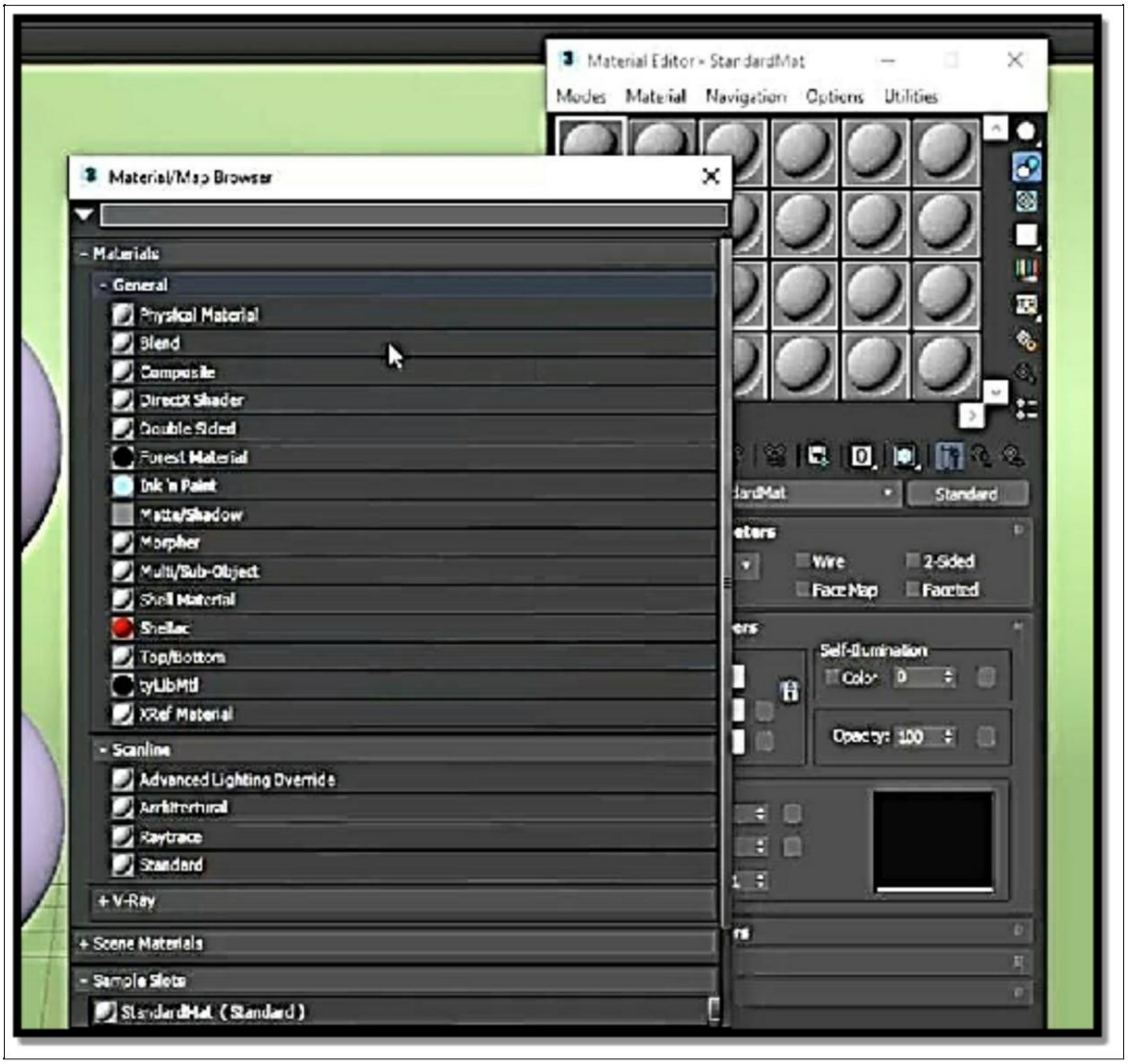
Es ideal para ese tipo de cosas. Por ejemplo, si quisieras elegir un material como un mapa de bits, podrías conectarlo directamente a cualquiera de estos canales. Es ideal para representar visualmente la función del material en relación con lo que se está alimentando al otro material. El otro editor de materiales, si lo mantienes presionado y vuelves al estándar, funciona básicamente igual: solo tiene una serie de muestras de sombreado que puedes ver o previsualizar el aspecto de tu material. Puedes hacer clic en cualquiera de estas muestras para ver los parámetros que se están alimentando.



Si haces doble clic en una de estas muestras, se abrirá y podrás ver una vista más amplia de su funcionamiento. Además, si quieres ver más o menos muestras de sombreado, puedes presionar la tecla X para recorrerlas. Al tener diferentes números de filas, puedes ver si tu escena tiene menos materiales.

Si quieres ver menos muestras, deberías mantener la cuadrícula estándar de 4x6, especialmente si usas muchos materiales en tu escena. A veces es más fácil verlos directamente así. Más abajo, puedes ver todos los parámetros de tu material. Aquí puedes renombrarlo; por ejemplo, puedes crear un mate estándar y renombrarlo.

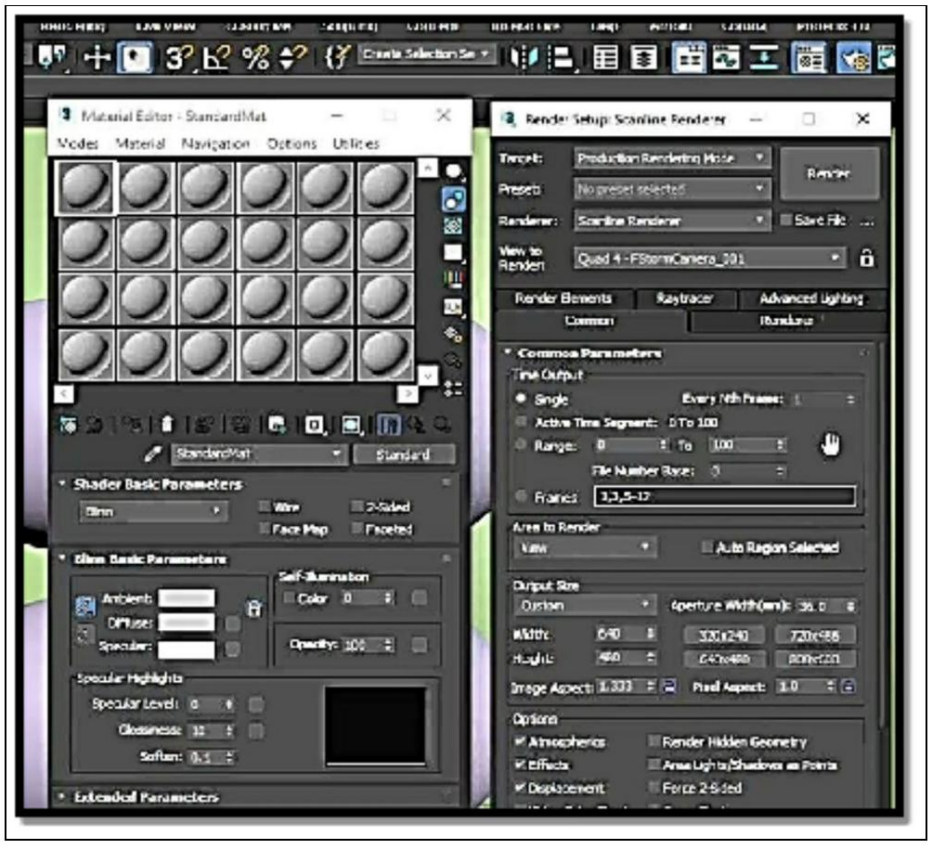
Puede elegir los parámetros básicos del sombreador, ya que aquí hay todo tipo de opciones diferentes (cubriremos lo que hace cada una de ellas en un momento) y luego seleccionar todo tipo de clasificaciones diferentes de los tipos de materiales generales.



Configuración general de renderizado

A continuación, veremos algunos ajustes generales de renderizado. Si presionas la tecla F9, aparecerá el cuadro de diálogo de configuración de renderizado.

Por supuesto, siempre puedes abrirlo desde la barra de herramientas que está allí arriba, así que si abres esa opción obtendrás tus configuraciones básicas de Render, y si eres nuevo en 3D Studio Max, estas configuraciones son universales para cualquier tipo de motor de renderizado.



Ahora hablaremos sobre los diferentes tipos de motores de renderizado y por qué algunos son mejores que otros. Estos son fundamentales. Para todos los tipos de bordes de renderizado disponibles, se obtendrán cuatro Max con la misma configuración. Explicaremos brevemente qué significa esto.

Esto es útil si renderizas un solo fotograma de una imagen o un segmento de la línea de tiempo. Por ejemplo, para una animación, puedes especificar el número de fotogramas que quieres renderizar o, si lo deseas, establecer un área para ver a través de la cámara o la ventana gráfica. Puedes especificar el tamaño de salida, como HDTV o el tamaño estándar para 1080p, o un tamaño personalizado, como el de Instagram, que suele rondar los 1080 x 1080 para el modo retrato estándar, con una relación de aspecto de 1:1.

Por ejemplo, si quieres usar el modo retrato para Instagram, que sería de aproximadamente 1080 x 1350, lo que te daría una vista vertical alargada. Si quieres hacer algo similar, puedes mantener la relación de píxeles cuadrados de 1080 x 1080, pero en este caso, usaremos HTTP. Así que usaremos 1920 x 1080.

Aquí tienes varias opciones para renderizar elementos específicos de tu escena, y la salida de renderizado es donde guardarás la imagen renderizada final. Profundizaremos en las diferentes configuraciones de renderizado en un capítulo aparte, pero en esta sección, solo cubriremos brevemente algunas configuraciones de renderizado y nos centraremos más específicamente en los materiales.

En el renderizador tenemos algunos motores de renderizado que vienen de fábrica por defecto con el renderizador de línea de escaneo y tenemos un montón de motores de renderizado diferentes, estos incluyen Corona,

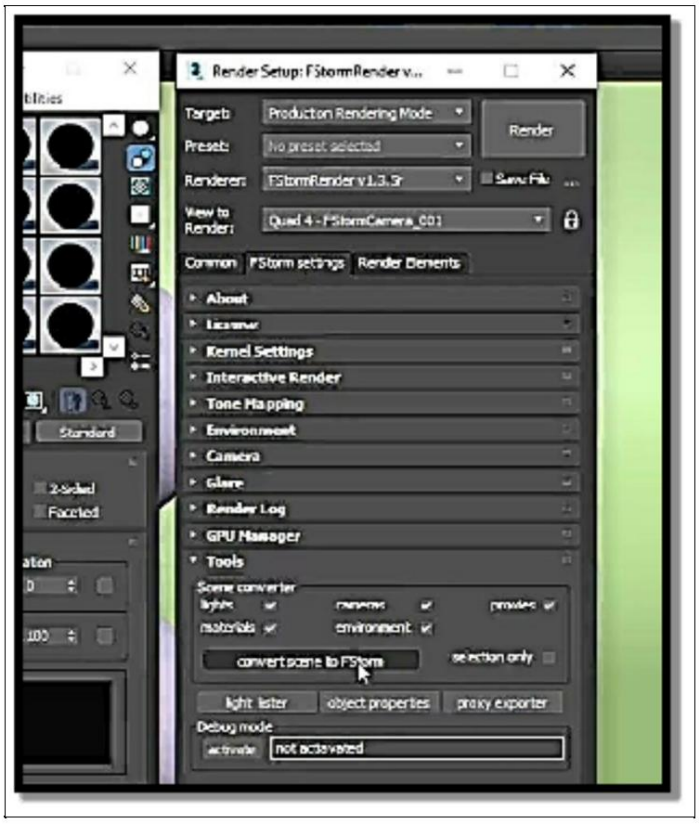
Fstorm, V-ray y Arnold. Arnold viene de serie con la instalación de Max, que es un excelente motor de renderizado, pero todos realizan funciones ligeramente diferentes, por ejemplo, en Corona, Fstorm y V-ray.

Considerando diferentes motores de renderizado

Existe una diferencia entre los motores de renderizado basados en GPU, que se ejecutan en la tarjeta gráfica, y los motores de renderizado basados en CPU, que se ejecutan en el procesador. La verdadera diferencia radica en que los motores de GPU ofrecen capacidades de renderizado prácticamente en tiempo real, pero están limitadas por la cantidad de vRAM de la tarjeta gráfica. Si tienes una tarjeta gráfica de gama alta, normalmente incluye unos 10, 11 o 12 gigabytes de vRAM, lo que podría limitar la cantidad de geometría y materiales que puedes procesar en una imagen, renderizado o escena. Por lo tanto, si utilizas grandes cantidades de objetos de instancia, como árboles o algo similar, para renderizar un bosque gigante o mapas de bits enormes para materiales, podrías agotar esa vRAM, lo cual a veces resulta un poco limitante. El renderizado basado en CPU tiende a ser más lento. No es renderizado en tiempo real, pero puede manejar grandes cantidades de geometría de la escena, lo cual es más bien un método de fuerza bruta, como en muchos casos, como en tu trabajo profesional o en la visualización arquitectónica; todo esto se puede renderizar con Fstorm. Tiene una tonelada de geometría de escena, muchos objetos con un alto número de polígonos, muchas texturas de altísima resolución y desplazamiento que cubrirán todo eso y esto simplemente se renderiza en su única tarjeta gráfica en aquel entonces.

Tormenta

Ahora tenemos cuatro tarjetas gráficas que ayudan a distribuir la carga de las escenas más pesadas, pero para esta sección, usaremos Fstorm porque, en general, es un motor de renderizado más simple, lo cual es genial. Si acabas de convertir tu escena a Fstorm, puedes ver que todas las muestras de material se vuelven negras. Lo que tendrás que hacer es convertir la escena a Fstorm en la sección "Herramientas" de la configuración de Fstorm.



La mayoría de los demás motores de renderizado, como Corona y V-ray, tienen la misma herramienta para convertir la escena, pero podría estar en una ubicación diferente. Dependiendo del motor de renderizado que uses, solo tienes que buscar el botón de conversión. Después de convertir la escena, verás que ahora todos estos son materiales estándar de Fstorm, lo cual es genial. Ahora, rápidamente, iremos a la configuración del kernel para explorar algunos ajustes básicos de renderizado.

Para las muestras de luz, se establecerá en 12 profundidades máximas. Nosotros lo estableceremos en algo así como 24, que es un poco más alto, y les mostraremos por qué más adelante. Mantendremos nuestro umbral de ruido en 001 y para el umbral de matriz, podríamos aumentarlo un poco más adelante cuando trabajemos con materiales volumétricos, ya que lo necesitaremos; de lo contrario, se producirán artefactos que reducirán este valor lo menos posible al trabajar con materiales volumétricos. Sin embargo, esto implica un menor tiempo de renderizado, así que eso es prácticamente todo lo que usaremos.

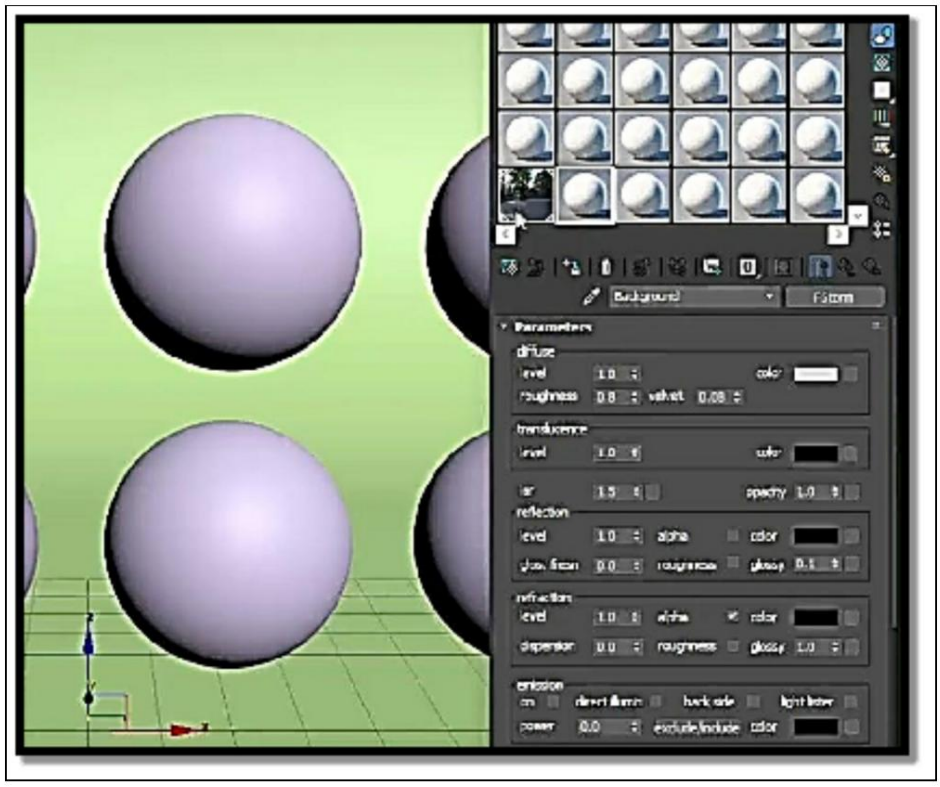
En "Entorno", añadiremos un mapa de textura. Si usas Fstorm, usaremos un mapa HDRI en Fstorm Runner; de lo contrario, puedes usar el mapa de bits general.

En este caso, usaremos el mapa de bits de la tormenta y lo arrastraremos y soltaremos en una de las muestras, usando nuestro editor de materiales como ejemplo. Luego, haremos clic en "Aceptar" y nos desplazaremos hacia abajo.

Rápidamente, vamos a configurar esto. Es como una textura de fondo para un mapa HDRI, que les da una pequeña vista previa de cómo se verá. Ahora, haremos clic en "Aceptar" y dejaremos todo en los valores predeterminados. En gamma, cambiaremos esto a 2.2, y en mapeo, cambiaremos esto a "entorno esférico". Con esto, prácticamente hemos terminado con la configuración básica de la escena y estamos listos para empezar a explorar algunos de estos materiales.

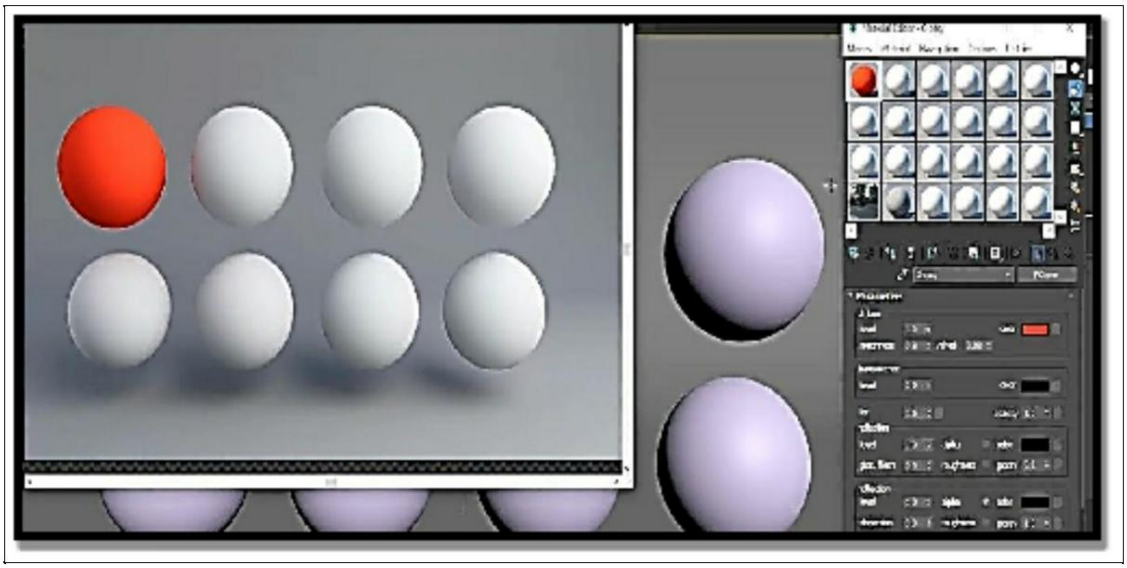
Trabajando con diferentes materiales y mapas

Ahora configuraremos otro pequeño material de fondo y la forma de aplicar materiales a un objeto es desplazarse aquí y puede arrastrar la muestra sobre el objeto y soltarla o puede elegir el pequeño botón "Asignar material a la selección" y eso aplicará ese material que creó al objeto.



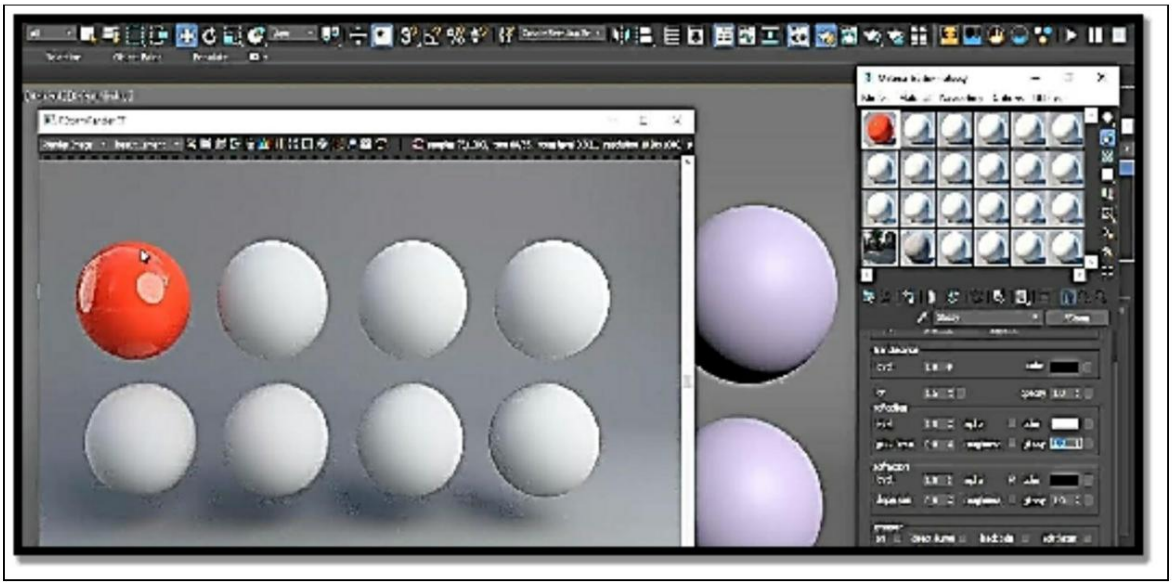
Para el fondo, puedes elegir un color diferente y notarás que el color está cambiando, especialmente si cambias el color del canal Difuso a uno un poco más oscuro. A partir de aquí, configuraremos un par de luces rápidamente. Hablaremos más a fondo sobre la iluminación en capítulos posteriores, ya que hay mucho que cubrir, pero por ahora, configurarás una luz principal. Configurarás otra como luz secundaria, que ofrecerá un poco más de rebote de luz.
Estás colocando esto arbitrariamente aquí y, por supuesto, puedes ser mucho más preciso y ajustar todo a tu gusto. Por ahora, configurarás la potencia de la luz secundaria en 4 y la luz principal en algo así como 10. Eso es todo para nuestra configuración de renderizado. Si vamos a la configuración de renderizado, en "Renderizado interactivo", dependiendo de tu motor de renderizado, deberías tener un renderizado interactivo o hacer clic en el botón grande "Renderizar" y se activará y obtendrás tu escena.

Por ahora, no tenemos ningún material aplicado todavía para el fondo, pero ese será nuestro próximo paso. Vamos a rellenar cada una de estas esferas con un tipo de material diferente. Lo primero que haremos es crear un material brillante básico en la primera muestra y veremos cómo se ve. Ahora, asigna el material a la selección y le daremos un color como el rojo.



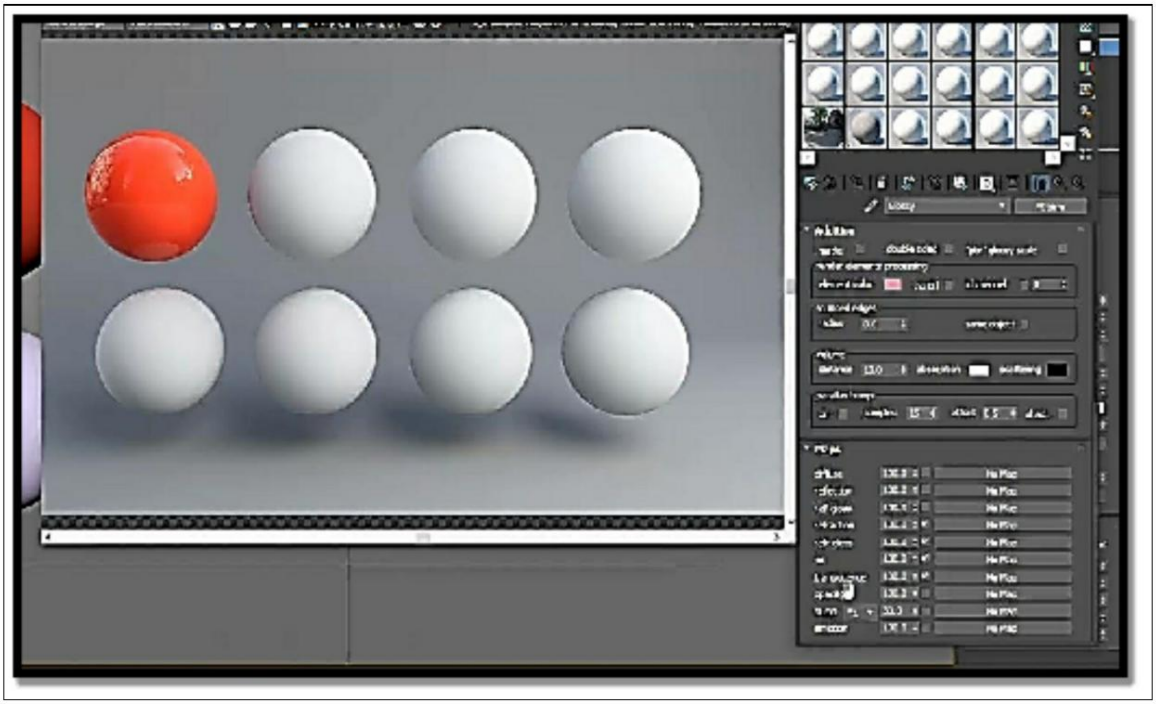
Si el material es rojo, se verá bastante aburrido; parece que no hay mucha información de la superficie y es plano. Sin embargo, hay un par de cosas que puedes hacer. Hay muchos parámetros y configuraciones diferentes en este material que puedes ajustar.

Estas configuraciones y sus nombres son prácticamente universales para la mayoría de los motores de renderizado. Standard Scanline, Arnold, motores como V-ray, Corona e incluso motores de GPU como Fstorm y Octane comparten parámetros con nombres similares, por lo que IOR puede controlar la reflectividad general de un objeto, y también funciona como la refracción. Es un parámetro curioso que exploraremos al crear materiales metálicos.



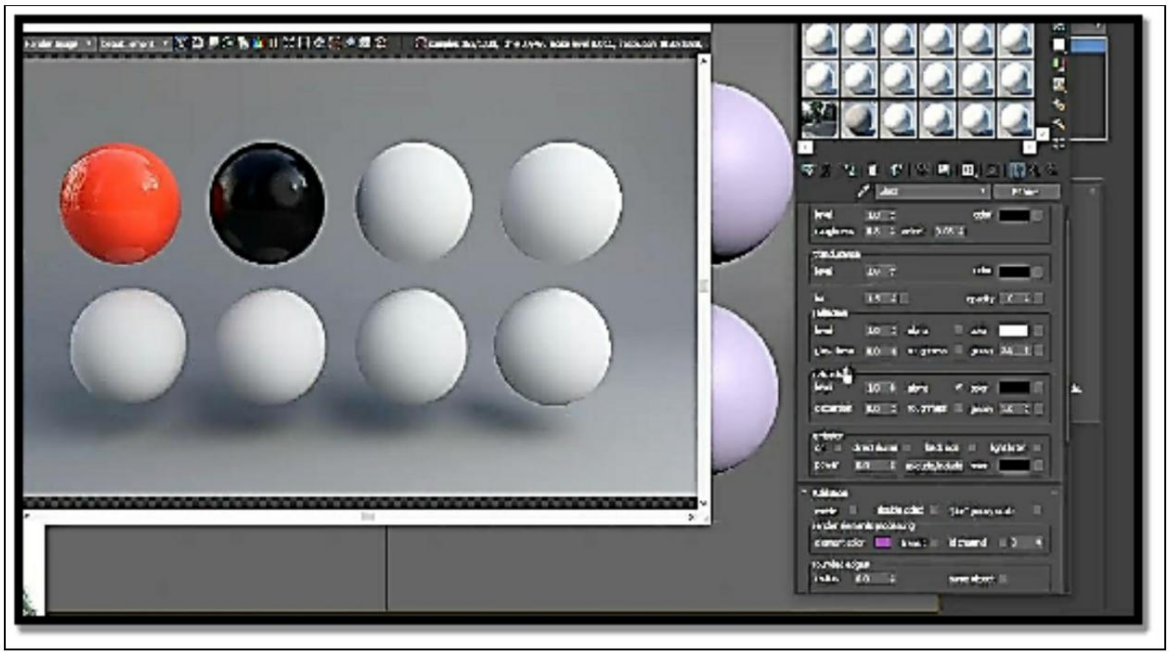
También tenemos el reflejo. Por supuesto, el negro no refleja, mientras que el blanco es el máximo reflejo que puede tener el material. Al configurarlo en blanco, se puede ver que es reflectante, pero no tan brillante. El nivel de brillo se puede controlar con este parámetro. Actualmente, está configurado en 0,1, que es bastante bajo. Sin embargo, si se configura en 1, será reflectante.

Ya podéis ver nuestro mapa Hdri en el reflejo de la esfera, en nuestra ilustración de abajo y junto con las dos luces que hemos instalado.

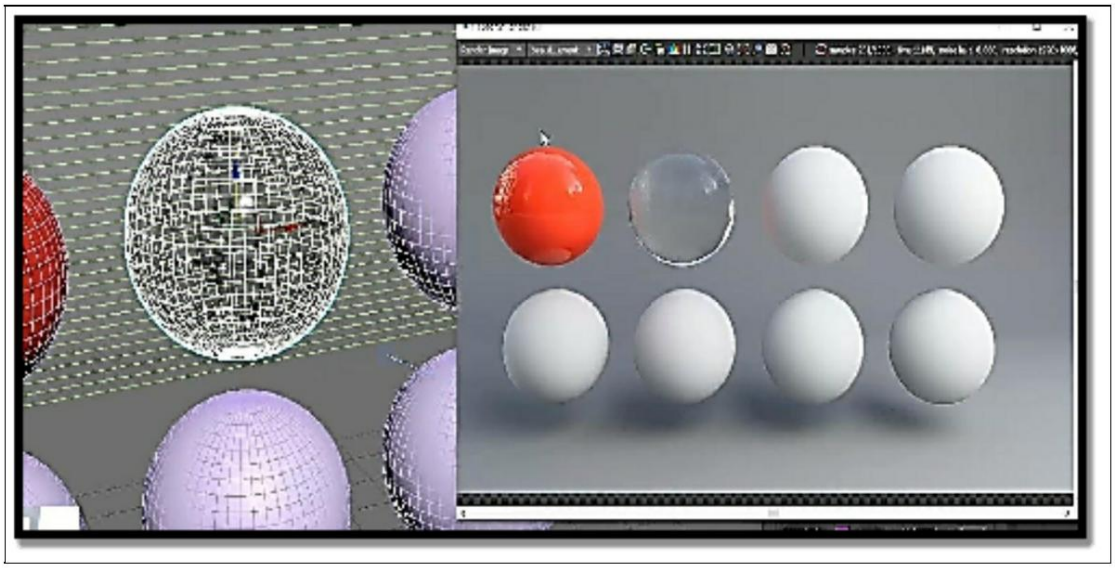


Si no quieres ver los reflejos de esas luces, un consejo rápido es bloquear la ventana gráfica para acceder a diferentes ventanas. Un consejo rápido: la mayoría de las luces de la mayoría de los motores de renderizado tienen una casilla de verificación de visibilidad. Puedes desmarcarla y ver de inmediato que la luz ya no está visible en la escena. También puedes hacer clic en la luz secundaria, desmarcar la casilla de visibilidad y listo. Ahora solo verás el fondo HDRI en tu reflejo, lo cual es genial.

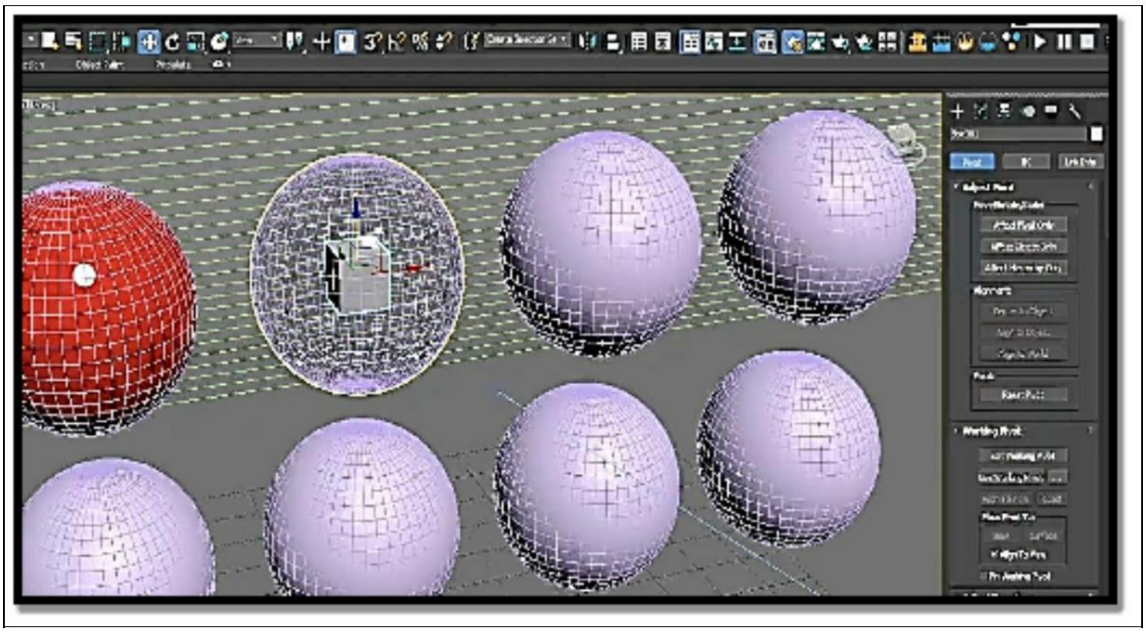
Ahora vamos a jugar con esto un poco más. Si quieres configurarlo en Hdri, esto es casi como un plástico brillante o metal pintado o algo así, pero si quieres que sea más metálico o más como un espejo, podrías configurar tu IOR en algo como 2 o 5 y puedes ver que ahora se está volviendo más como cromo. Vamos a dejarlo en 1.5 por ahora y volveremos a IOR un poco más tarde, incluyendo todos los diferentes tipos de configuraciones que tiene Fstorm, nuevamente, esto es bastante fundamental para la mayoría de los motores de renderizado y luego ahí abajo tienes todos tus mapas y vamos a repasar lo que significa la mayoría de estos. Crearemos nuestro próximo material aquí y lo que haremos es un material de vidrio básico. Nuestro canal difuso será negro porque no hay color, así que vas a configurar tu difuso para que sea negro. Vamos a restablecer nuestro reflejo para que sea blanco y nuestro brillo a algo así como 0.8; Pueden ver que es como un material negro reflectante, pero no se parece en nada al vidrio, así que ahora jugaremos con los ajustes de refracción. En el color, el negro representa ausencia de refracción y, como imaginaron, el blanco representa refracción total. Así que ahora tenemos una esfera de vidrio.



Si salimos de esta ventana gráfica y volvemos a la ventana de Perspectiva, podemos desplazarnos hacia arriba y desbloquearla. La desplazaremos un poco y podrán ver que se comporta como un material de vidrio, ya que las cosas son planas y se refractan a través de ella. Ahora tenemos una bola de vidrio sólida.

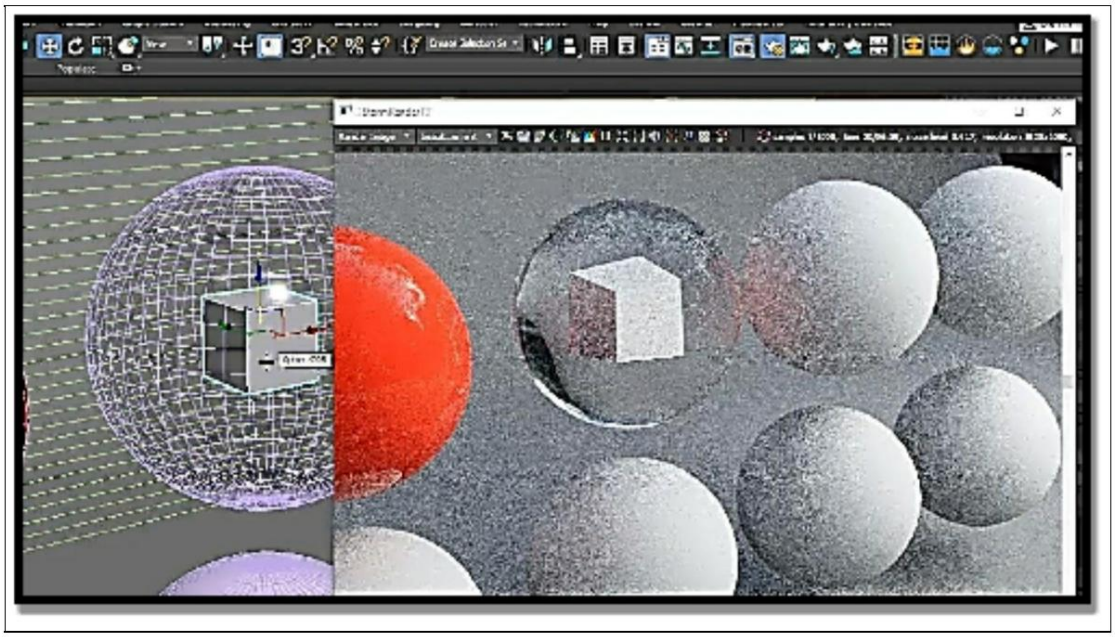


Si modelamos algo dentro, como un cubo, no nos vamos a complicar demasiado. Simplemente haremos un cubo de 8x8x8 y luego añadiremos otros materiales, como el blanco, y lo alinearemos con el centro.

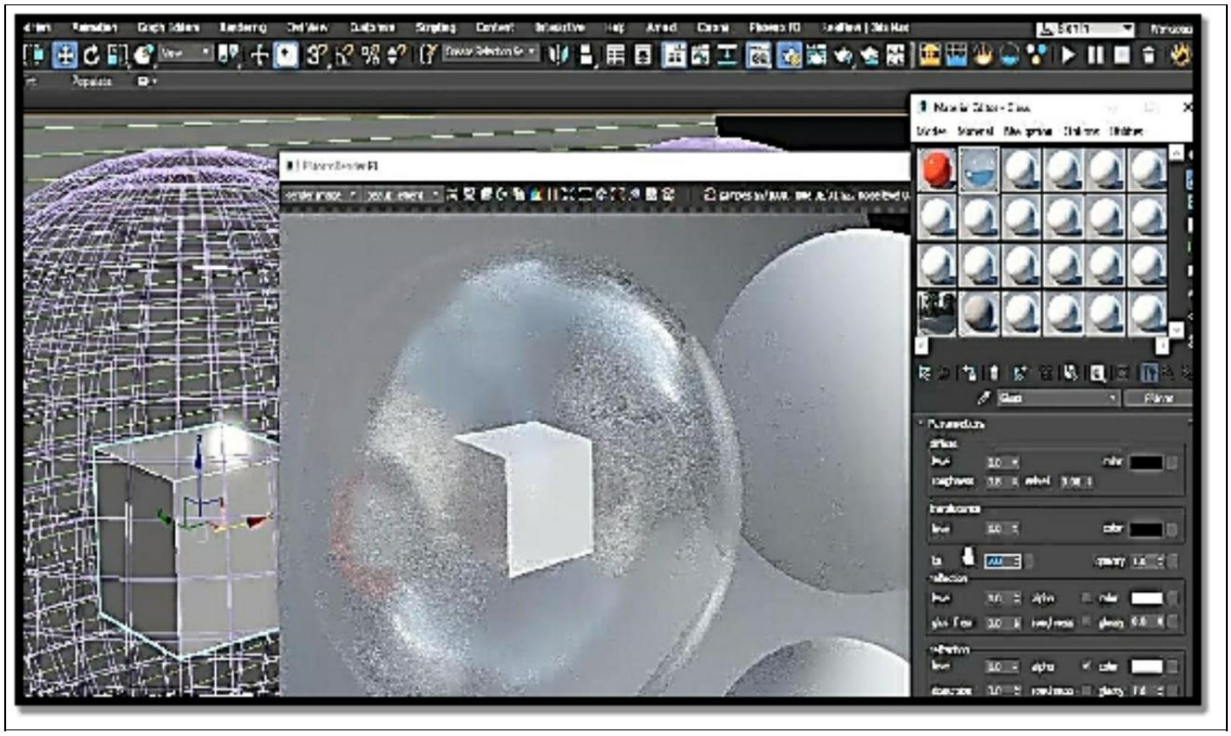


En nuestro efecto Pivote, solo lo configuraremos como objeto. Usando una línea, alinearemos el cubo al centro de esa esfera, sin olvidar previsualizarlo para ver cómo se ve al renderizarlo. Actualizaremos la vista y ahora pueden ver un cubo, pero se comporta de forma extraña porque está dentro de un cubo sólido de vidrio. Podemos experimentar un poco con la refracción, pero si quieren que el vidrio tenga un grosor similar a una concha, se verá diferente. Lo que haremos es tomar un material de vidrio y colocarlo en esta esfera. Luego, aplicaremos un modificador de concha , tomaremos nuestra señal, la copiaremos y la alinearemos con la esfera.

Para ver cómo se ve, tendremos que actualizarlo. Ahora pueden ver que el vidrio es casi como una película o burbuja, y si se desplazan hacia arriba, pueden apreciar su grosor, lo cual es genial. Por supuesto, pueden experimentar con estos ajustes tanto como quieran y lograr que el vidrio sea súper reflectante o súper transparente, ya que depende de sus preferencias.



Puedes configurar el IOR en 2 para ver cómo se deforma el reflejo alrededor del vidrio, lo cual es interesante. Normalmente, el vidrio tiene un IOR estándar de aproximadamente 1,65 respecto a la tierra en el mundo real. Así es como se haría un vidrio arquitectónico, como una ventana. Tendrías que darle un grosor, o si quieres renderizar burbujas de jabón, tendrías que darles un grosor ligero; de lo contrario, los objetos dentro de ellas o los objetos que se refractan a través de ellas se verán un poco extraños si son de vidrio completamente sólido.

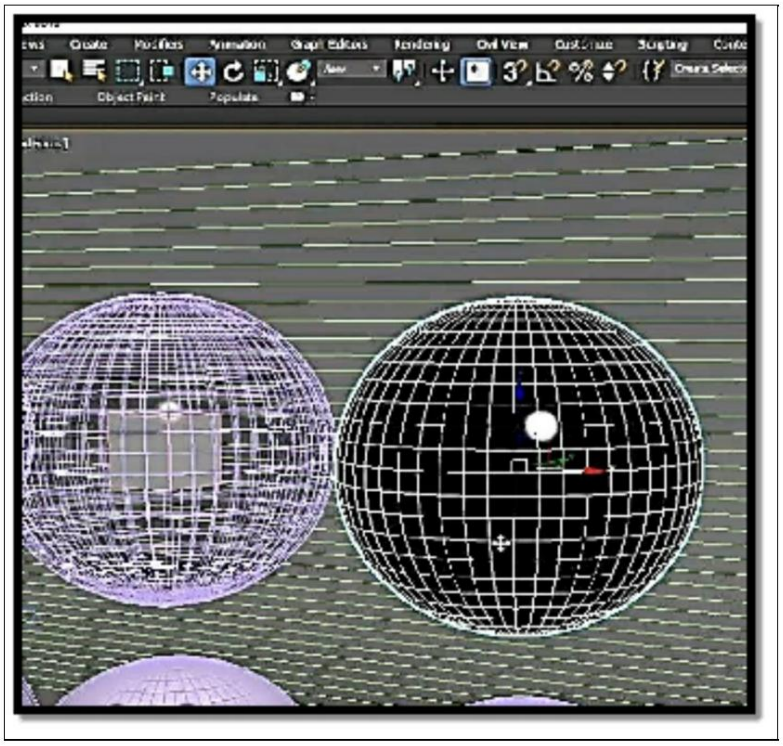


El siguiente material que veremos rápidamente es el cromo. Crearemos nuestro material cromado, y cuando decimos cromo nos referimos a un material metálico.

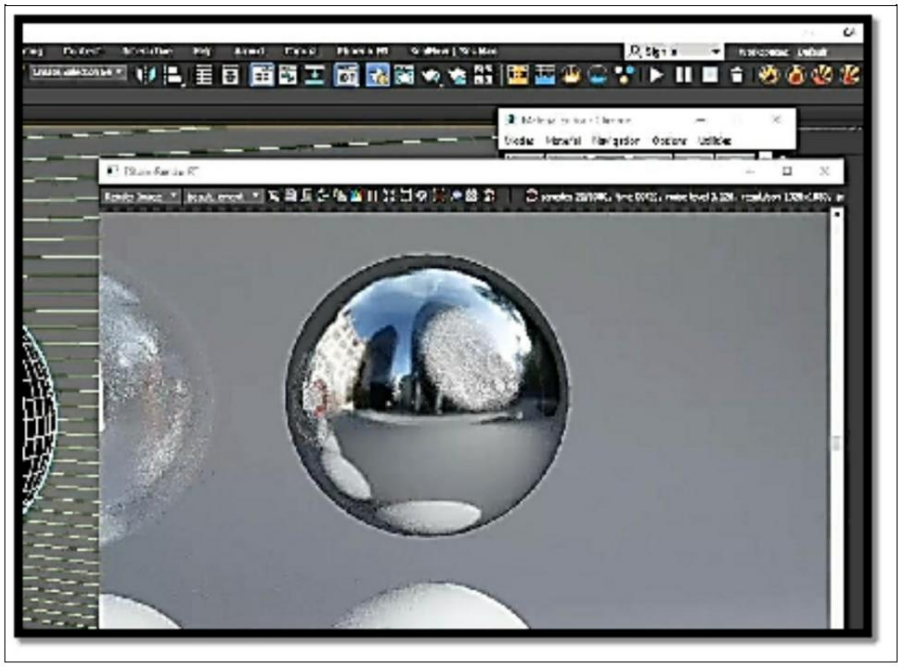
Podría ser oro, bronce o latón, pero en este caso, crearemos un material cromado y lo aplicaremos a nuestro objeto. Lo tenemos seleccionado aquí y Chrome servirá.

Podríamos usar negro para el color difuso; el reflejo será cercano al blanco, y para el brillo, podemos usar un valor cercano a 0.85. Puedes ajustar todos estos parámetros según el aspecto que desees. Para el IOR, comenzaremos con 10.

Ahora, si haces doble clic en tu esfera de Chrome, se verá como lo que puedes ver en la imagen de abajo.



Si actualizas eso, verás que empieza a reflejar todas las esferas a su alrededor; empieza a obtener tu mapa HDRI y a volverse reflectante. Puedes establecer el brillo en 1 para obtener una esfera perfectamente reflectante, como se muestra en la imagen de abajo.



Si eso es lo que quieres, genial. Normalmente, los materiales no son perfectamente reflectantes, incluso los espejos son no reflectantes hasta cierto punto, así que si vas a hacer un espejo perfecto, lo que sugerimos es poner un mapa de textura de reflexión o incluso un mapa de textura en el canal brillante para añadir un poco de suciedad o algunas huellas dactilares. Puedes conseguir estos elementos de la misma manera que consigues materiales. Eso significa que puedes buscarlos o comprarlos. Si buscas sitios web como textures.com, encontrarás todo tipo de materiales diferentes, incluyendo materiales para superposiciones, gotas de agua y cosas como la suciedad que normalmente estaría en un objeto reflectante, como huellas dactilares y elementos similares. Ten esto en cuenta, ya que es algo que mejorará el realismo de una escena en particular en la que estés trabajando, ayudando con todas las cosas que puedes hacer con tus materiales para lograr un mayor realismo.

Si arrastramos y soltamos este material en otra ranura, se copiará, pero será una copia pura. Puedes nombrarlo " oro" y reducir ligeramente el brillo a aproximadamente 0.85.

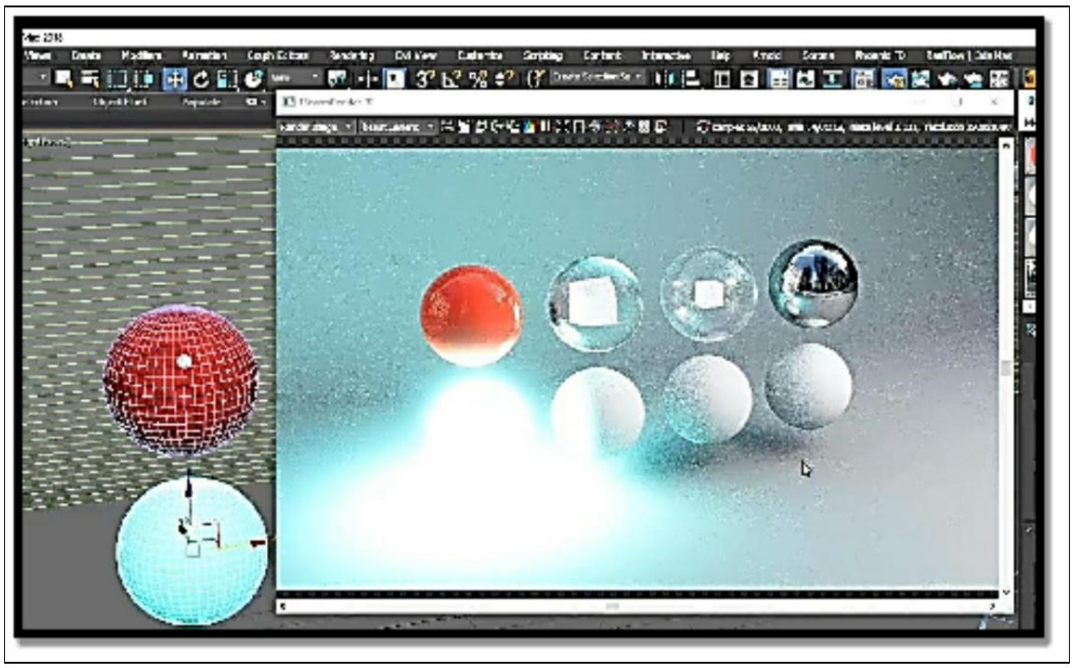
Lo copiaremos de nuevo para mostrarles cómo se verá y aplicaremos el material dorado. Después, lo actualizaremos. De igual forma, si quieren crear dorado, pueden simplemente buscar un color en la ranura de color de reflejo y experimentar con él para lograr el efecto dorado saturado.

En nuestra ilustración, parece más bien latón o bronce, pero puedes experimentar con eso. Incluso si quieres cambiar el color y usar cromo o una esfera reflectante de color, puedes probarlo con tus objetos de color. Para el siguiente material que veremos, iremos más adelante, así que trabajaremos con materiales emisivos. Llamaremos a nuestro objeto "bombilla" y experimentaremos con algunos materiales emisivos.

Seleccionaremos una esfera y le aplicaremos este material. Dejaremos todos los ajustes predeterminados por ahora. Iremos a "Emisión" y activaremos esa función. Luego, cambiaremos el color a azul o aguamarina para darle un toque de ciencia ficción. Subiremos la potencia a 1 por ahora y luego previsualizaremos el resultado.

En la imagen de arriba se puede apreciar lo que está sucediendo. Empieza a emitir luz. Si la aumentamos a 10 , empezará a emitir luz y se puede apreciar lo que está sucediendo: está emitiendo luz en la escena.

Incluso puedes elegir la iluminación directa, que bombeará aún más luz, ya que tratará ese objeto más como una luz que como un objeto, lo que significa que calculará los rebotes de luz de ese objeto, lo cual es bastante bueno.

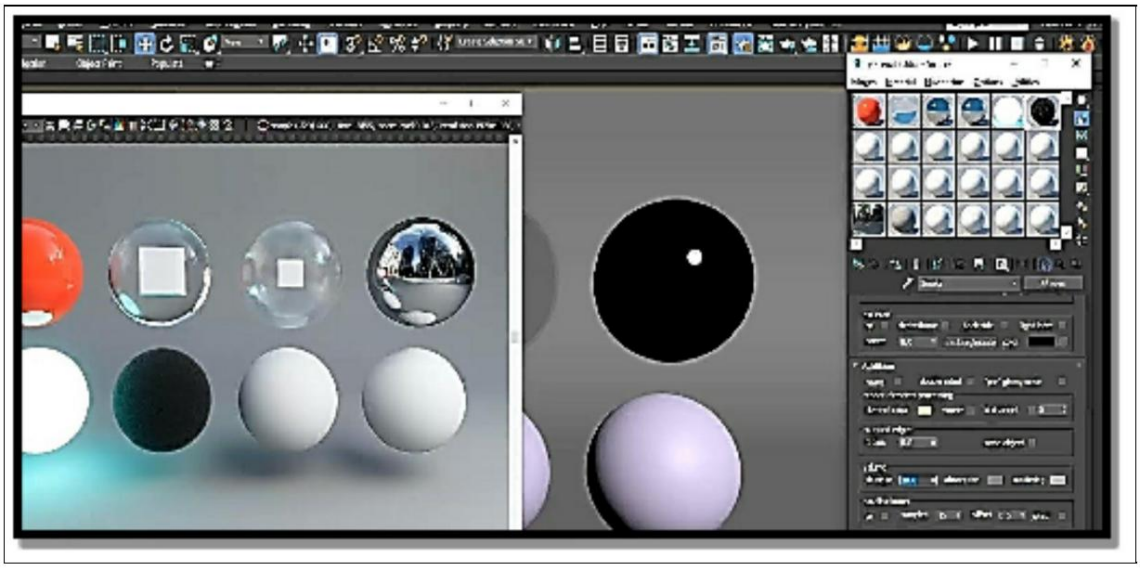


Si subimos de esa manera, digamos hasta 500, se puede ver lo que hace. Se puede notar que la floración...

comienza a suceder en la lente de tu cámara, así que lo reduciremos a algo así como 20. Nuevamente, todos estos parámetros son, por supuesto, altamente editables y puedes ajustarlos a tu gusto para hacer todo tipo de materiales complejos diferentes.

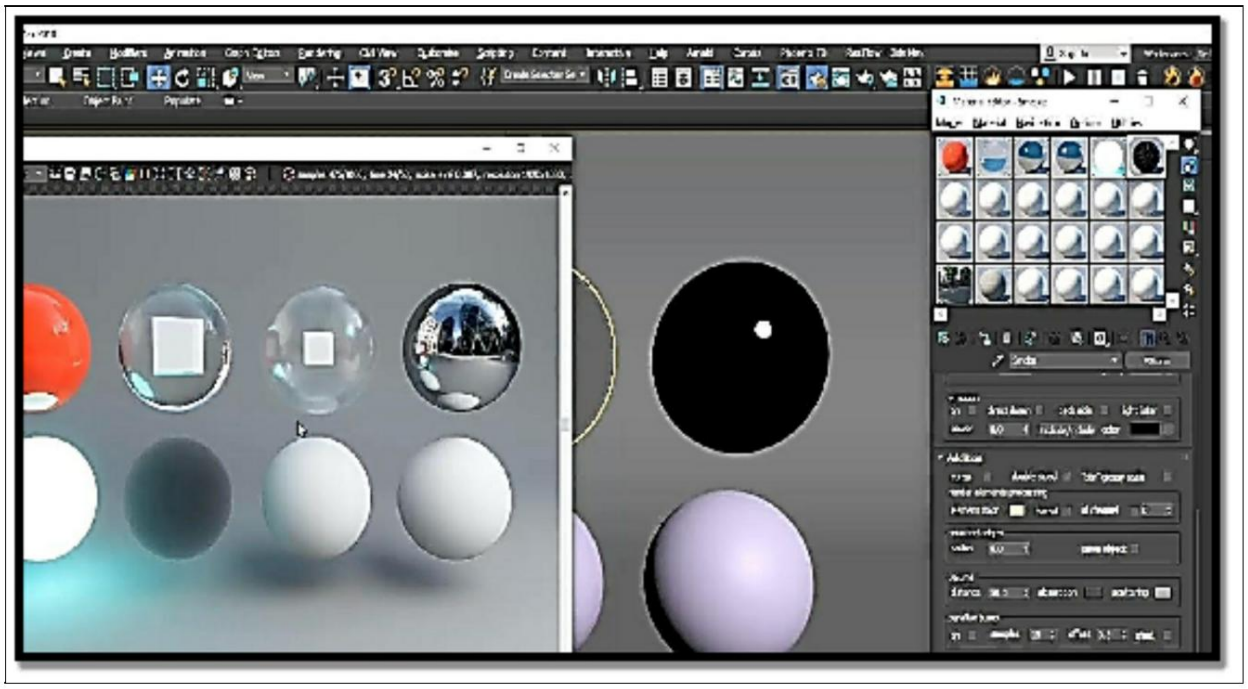
El siguiente material que vamos a crear es un material volumétrico. Es decir, un tipo de material que se aplicaría a elementos como la niebla, el humo o que permiten el paso de la luz, lo que les da un aspecto particular.

Llamaremos a esta ilustración "Humo". Empezaremos por tomar una esfera y luego añadirás este material. Ahora lo veremos en la cámara para tener una visión general de todo lo que hemos hecho hasta ahora. En nuestro material de humo, lo que haremos es configurar el canal difuso en negro, ya que no queremos ningún color difuso, y luego configurar el IOR en 1, ya que es el IOR más bajo posible. Ahora tenemos un material completamente negro.



Si quieres hacer un agujero negro, establece el IOR en 1, estás difundido a negro y estás listo. Para la reflexión del techo, lo mantendrás en negro, y para la refracción, lo establecerás en blanco. Eso te da un material completamente transparente. Ahora vas a controlar el material con los parámetros de volumen ahí abajo. Recuerda, la absorción es completamente blanca, por eso no podemos verla, pero si la estableces en gris, comienza a resaltar. Puedes configurarla para que sea un poco más oscura como el negro y para "Dispersión" podemos configurarla para que sea un poco más clara y eso afecta la superficie de la misma. La superficie es como la profundidad, a medida que la luz rebota a través de la profundidad del material, da un efecto de aspecto de bola de algodón suave que puedes ajustar para que se vea aún más como niebla y la forma en que lo hacemos es con el parámetro de distancia. Si lo configuras en algo así como 50, se volverá incluso menos denso y puedes ajustar estos parámetros para llevarlo a la parte más profunda donde la cámara mira a través del objeto.

Cuanto más grueso sea el objeto, su parte densa se verá más oscura. En este caso, la esfera, que es la parte más densa del objeto, es, por supuesto, el centro, por lo que se ve más negra en el centro y se difumina o presenta un efecto de atenuación que queda bien.

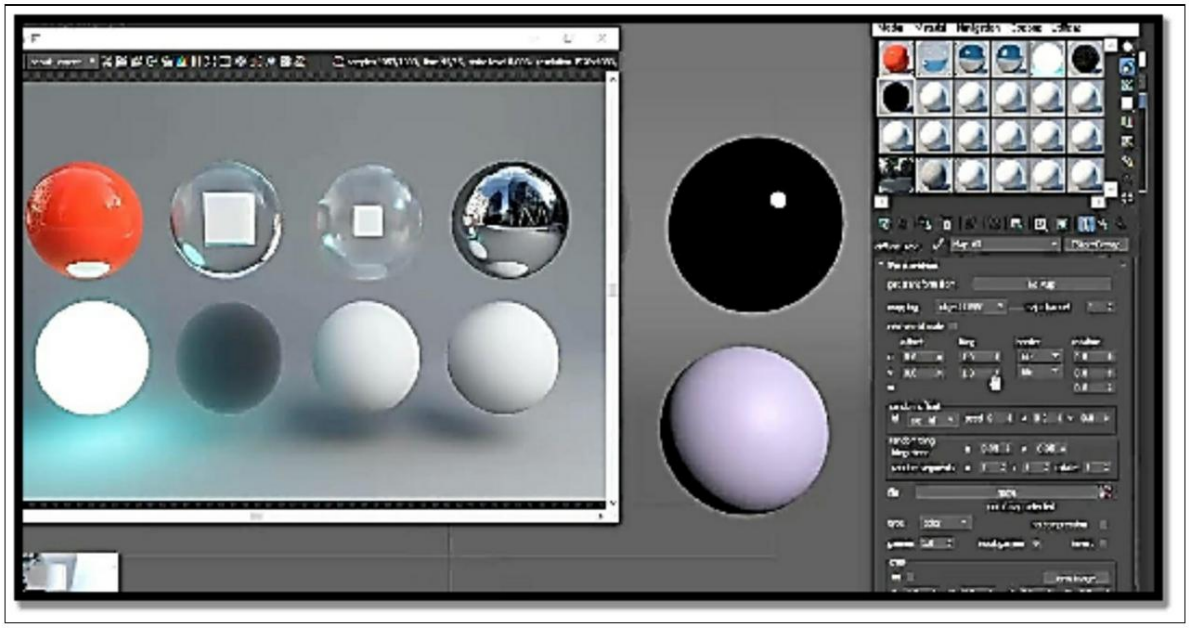


Si ahora miramos alrededor de este objeto en la ventana Perspectiva para ver su aspecto, podemos ver que nos permite ver a través del objeto. Así, se puede ver la otra esfera a través del objeto, lo cual es un efecto muy atractivo.

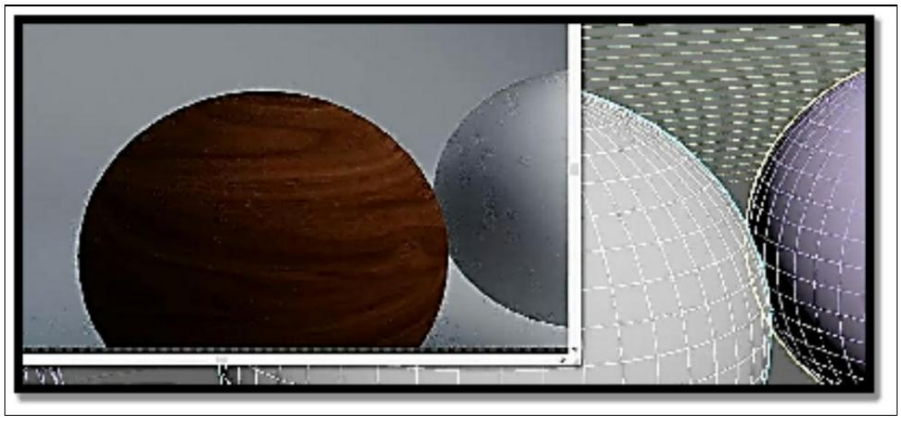
Nota: Si usas sistemas de partículas, por ejemplo, Phoenix fd o Real flow, muchos de ellos no cuentan con muchos de estos tipos de complementos y son difíciles de renderizar en un motor de renderizado basado en GPU. Esto se debe a que representan una gran cantidad de partículas, por lo que es necesario renderizar cada una de ellas, lo que supone una enorme cantidad de información para procesar en una sola GPU.

Sin embargo, la forma de ajustarlo es configurando esos sistemas de partículas para que tengan una malla, lo que permite configurar los ajustes de renderizado de Phoenix fd. Al renderizar humo, por ejemplo, se puede configurar para que tenga malla de renderizado y luego aplicar un material como este a esa malla.

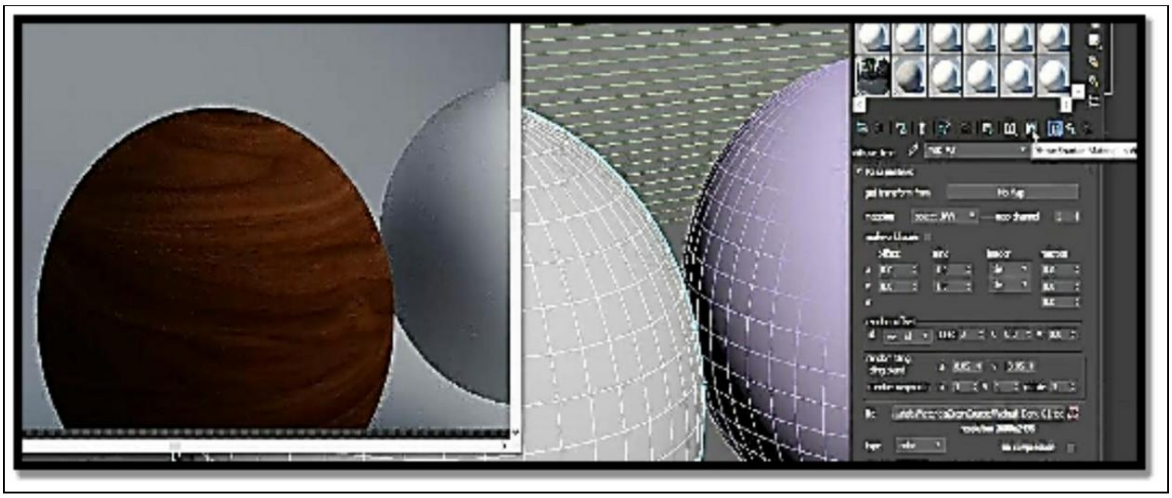
parecen humo, lo cual es un pequeño consejo útil para ti.



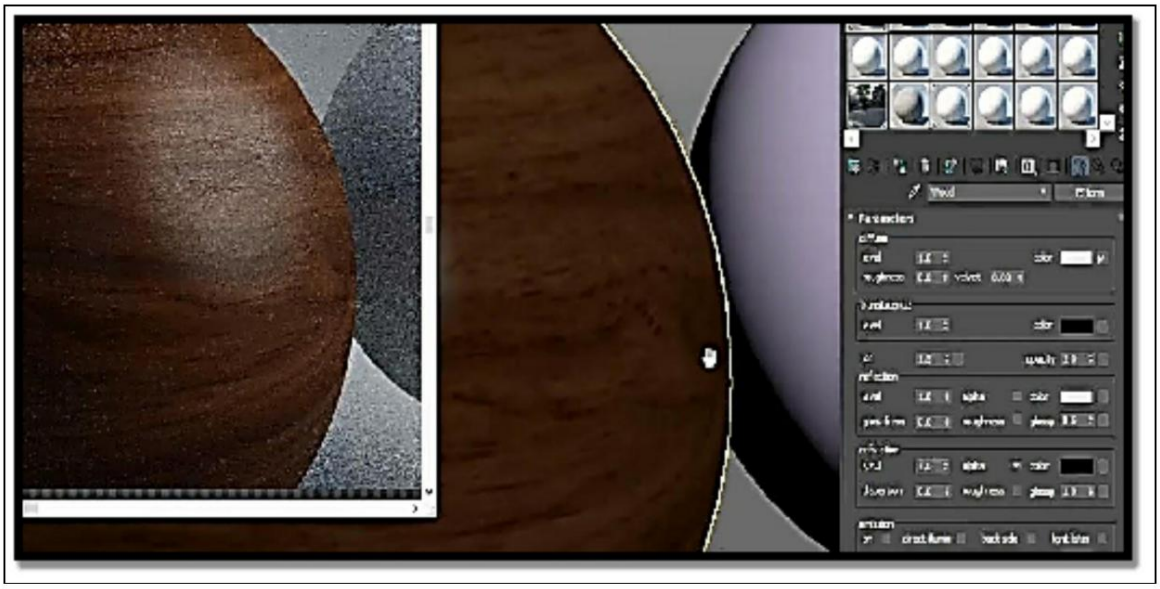
Así es como se crean materiales volumétricos simples para renderizar cosas como nubes, humo y niebla. Para los dos últimos materiales, veremos el uso de mapas de textura y exploraremos el uso del modificador de mapa uvw y otros para lograr efectos geniales. Para el siguiente material, lo llamaremos "Madera". Usaremos un material de madera simple a modo de ejemplo. Si te desplazas hacia abajo, debajo del canal difuso, marcarás las casillas de verificación para usar el mapa. Haz clic en " Mapa de nodos". Puedes usar el mapa de bits de tormenta o el mapa de bits estándar, no importa. En " Archivo", abre la aplicación y ya tienes configurado el material de madera. Haz clic en "Madera" y coloca el material de madera sobre la esfera.



Ahora, si vas a la ventana gráfica Perspectiva para ver cómo se ve, puedes visualizar cómo se ve el material de madera en la escena haciendo clic en los pequeños botones "Mostrar material sombreado" y Ventana gráfica .



Después de hacer eso, puedes ver cómo se ve en la escena. Incluso puedes desactivar las caras de los bordes si no lo necesitas.



Si notas que la madera te parece aburrida, quizás quieras darle un toque más vivo. La madera típica tiene reflejo, pero se considera pulida si tiene una capa brillante. Si quieres una silla nueva o algo que tenga brillo, puedes añadirle un poco de reflectividad y experimentar con ella.

Aplicación del mapa de relieve

También puedes añadir un poco de brillo en la versión 0.6 y, al previsualizarla de nuevo, verás que es una superficie de madera impecable y muy pulida. Normalmente, la madera real tiene veta, así que necesitamos usar un mapa de relieve para darle una textura de relieve o información superficial sobre el material de la madera. Para ello, creamos un mapa de relieve y lo insertamos en la ranura correspondiente .

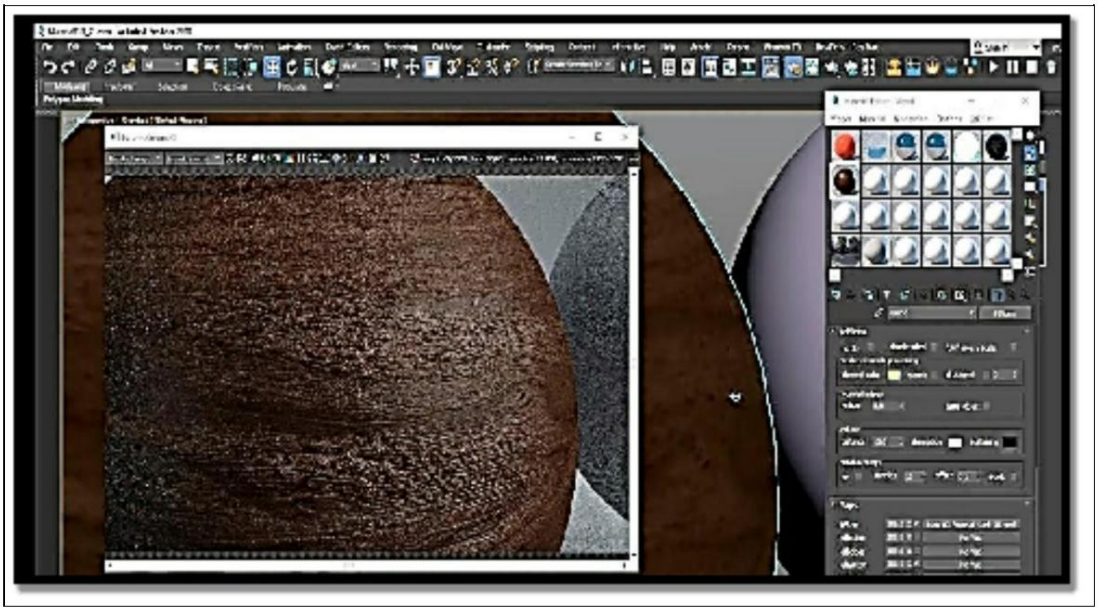
Una forma sencilla de hacerlo es abrir Photoshop, seleccionar el material de madera que mencionamos, insertarlo en Photoshop y abrirlo. Esto supone que ya tienes Photoshop.

Como artista 3D, es importante tener siempre Photoshop a mano y poder usarlo para crear mapas de textura siempre que lo necesites. Si usas programas como Substance Painter o Quicksilver Mixer, estos son robustos y puedes pintar todo tipo de materiales, pero en esta sección, esto es básico. Te mostraremos cómo crear un mapa de relieve rápido de inmediato. Para los parámetros del mapa de relieve, el canal se muestra en blanco y negro, y el degradado está entre negro, blanco y gris. El negro representa la profundidad, que es como la parte inferior del relieve, para que puedas imaginar la variación de la superficie de la madera en la veta.

Las partes profundas del grano serán negras, las partes altas, los picos del grano, blancas , y todo lo intermedio será gris con degradados de gris. Tenemos el material configurado, el mapa de textura cargado en Photoshop y aplicaremos rápidamente un filtro blanco y negro. Después, aplicaremos un filtro de nivel.

Vamos a configurar los negros y los blancos, de modo que no queremos que sean completamente negros ni blancos, sino que queremos una ligera variación para que fluyan más grises entre ellos, y dependiendo de la resolución de nuestro mapa de textura, esto resaltará. Ahora, presionaremos Ctrl+Mayús+S, guardaremos esto como JPEG y luego le cambiaremos el nombre a "Bump".

Los mapas de relieve son diferentes de los mapas de desplazamiento , que veremos a continuación, pero por ahora, continuaremos con nuestro ejemplo de madera. En nuestro canal de relieve, añadiremos otro mapa de bits. En Archivo, seleccionaremos el mapa de relieve que acabamos de crear.



Con lo que ya tenemos, si continuamos renderizando esto, se verá terrible debido a que es demasiado alto, así que lo estableceremos en algo así como 0.2 , que es un valor muy bajo. Ahora comenzaremos a ver esa información de la superficie, que es genial, pero notarán que parece falsa debido a la apariencia de madera rústica. Lo que podemos hacer en este punto será reducir el brillo para que se vuelva más rústico, pero si queremos mantenerlo, simplemente lo bajaremos un poco más, aproximadamente a 0.05. Ahora estamos empezando a entrar en el ámbito del fotorrealismo. Incluso podemos bajarlo a 0.1 o 0.05 , así que ahora estamos empezando a obtener esa información de la superficie que es importante incluso para tomas de cerca.

Entonces, nuevamente, dependiendo de la textura y la resolución de tu mapa de textura, cuanto mayor sea la resolución, más información obtendrás y más cerca podrás estar de ese objeto en particular. Sin embargo, para distancias lejanas al trabajar con algo como un piso de madera, por ejemplo, este mapa de textura es perfecto. También puedes usarlo en anuncios para renderizados de alta resolución o simplemente para un elemento fijo como la pata de una silla o incluso una tabla de piso. Así, obtienes esa información de la superficie y se ve mucho mejor con un poco más de detalle. El último material que analizaremos es el césped, y crearemos un mapa de desplazamiento.

A este lo llamaremos "hierba" y dejaremos todos los estándares por ahora. En nuestro canal difuso, haremos clic en Mapa de bits, seleccionaremos nuestro material de hierba y lo haremos visible. Ahora lo colocaremos en nuestra esfera.

Obviamente, en la imagen de arriba, se puede ver que se ve bastante mal, pero un par de cosas que podemos hacer es volver a nuestra lista completa de parámetros y ajustar el color en la sección de color. Podríamos asignar un modificador de corrección de color a este mapa de bits, así que haremos algo de corrección de color y conservaremos el mapa antiguo como submapa. Lo que puedes hacer aquí es ajustar la saturación. Puedes compensarla para que sea más clara o hacerla aún más saturada. Si quieres que sea un césped más oscuro, aumenta la saturación o ajusta el tono si quieres que sea un color ligeramente diferente para que parezca un poco de caricatura. Todos estos son simplemente parámetros. Puedes ajustarlos y no necesariamente tienes que usar Photoshop.

Podríamos hacer un par de cosas diferentes. Esto incluye crear un mapa de relieve para el césped, que se aplicaría a objetos de césped distantes en la escena. No es algo que se desee hacer con césped de cerca. Para el césped de cerca, se dispersaría la geometría real del césped sobre su superficie, pero para mayor distancia, se puede usar un mapa de textura y un mapa de desplazamiento, y, por ejemplo, una pequeña ondulación que permite que el renderizado sea más económico y lleve menos tiempo. Volviendo al ejemplo de la madera, si se aumenta el mapa de relieve a algo así como 20 para que sea muy irregular, no se nota, pero si se amplía hasta aproximadamente 5, se puede apreciar el facetado de los bordes del material. El relieve solo afecta a la superficie del sombreador y no representa la geometría, pero esa es la diferencia; más bien, eso es lo que hace el desplazamiento.

Mapa de desplazamiento

Ahora abordaremos el desplazamiento. Primero, lo estableceremos en 0.05 , luego reduciremos el zoom y crearemos un mapa de desplazamiento diferente a un mapa de relieve. Para este ejemplo, no usaremos Photoshop, aunque sí podemos hacerlo. La versión más reciente de Photoshop CC permite crear mapas normales y de desplazamiento, pero se puede usar un programa llamado Crazybump. Este programa sirve exclusivamente para crear mapas normales y de desplazamiento. Además, es muy robusto y fácil de usar. Existe una versión gratuita, pero la licencia regular cuesta unos cien dólares.

Después de abrir el software Crazybump , haremos clic en "Abrir", luego en "Abrir fotografía desde archivo" y luego abriremos nuestro césped. Si compras material en texturas.com, digamos...

Por ejemplo, si escribes "hierba", algunas texturas tienen mapas de altura, que son mapas de desplazamiento, y también mapas normales. Sin embargo, si buscas una imagen en Google y no tienes esa información, como un mapa de desplazamiento o normal, debes crear uno, ya que necesitas la información de la superficie. Seleccionaremos la forma y te dará una vista previa de cómo se verá el mapa normal en este caso y cómo se verá el desplazamiento en el objeto real. Puedes aumentar o disminuir la intensidad (en este caso, la reduciremos ligeramente) y aumentar el detalle fino (en este caso, lo aumentaremos un poco) o disminuir el detalle grande. Esto se debe a que, en este ejemplo, no queremos una variación de superficie demasiado intensa.

Con el canal de desplazamiento seleccionado, guardaremos el desplazamiento en un archivo y solo realizaremos el desplazamiento de césped. Esto simplemente lo nombra como JPEG. Guardaremos ahora y cerraremos Crazybump porque no necesitamos más, y así de rápido es.

Ahora, en nuestra esfera, vamos a usar un modificador de desplazamiento Fstorm. Si quieres usar desplazamiento, deberías considerar usar el modificador de desplazamiento Fstorm. V-ray tiene un modificador similar y puedes usar mapas normales en V-ray y Corona, pero no necesariamente en el material. Esto está relacionado con el motor de la GPU .

Simplemente agregaremos un mapa de bits de tormenta y lo arrastraremos y soltaremos en una de nuestras muestras como instancia. Tenga en cuenta que si cambiamos alguno de estos parámetros, se cambiará automáticamente en cualquier otro lugar donde lo tengamos aplicado. Ahora, en Archivo, seleccionaremos el desplazamiento de césped que acabamos de crear y haremos clic en "Abrir" para aplicarlo al objeto.
Eso es todo lo que necesitamos hacer y debajo de "Poder" es donde podemos ajustarlo.

Actualizaremos esto y podrán ver la diferencia. Esto muestra que los bordes del material tendrán ese desplazamiento geométrico. Tendrá esa desviación o variación superficial. Podemos aumentarlo un poco si queremos, hasta 5, y al actualizarlo, tendrá una bola de hierba muy intensa, como pueden ver en la imagen de abajo.

Puedes ver que casi parece musgo, pero se renderiza rapidísimo porque no hay geometría real, solo se lee la información de la superficie del mapa de textura. Esto es genial para renderizar musgo o hierba a distancia. Si vas a trabajar con algo más cercano, siempre usarías geometría real y la dispersarías para tomas muy cercanas. De todas formas, ahora ya sabes cómo usar mapas de desplazamiento.

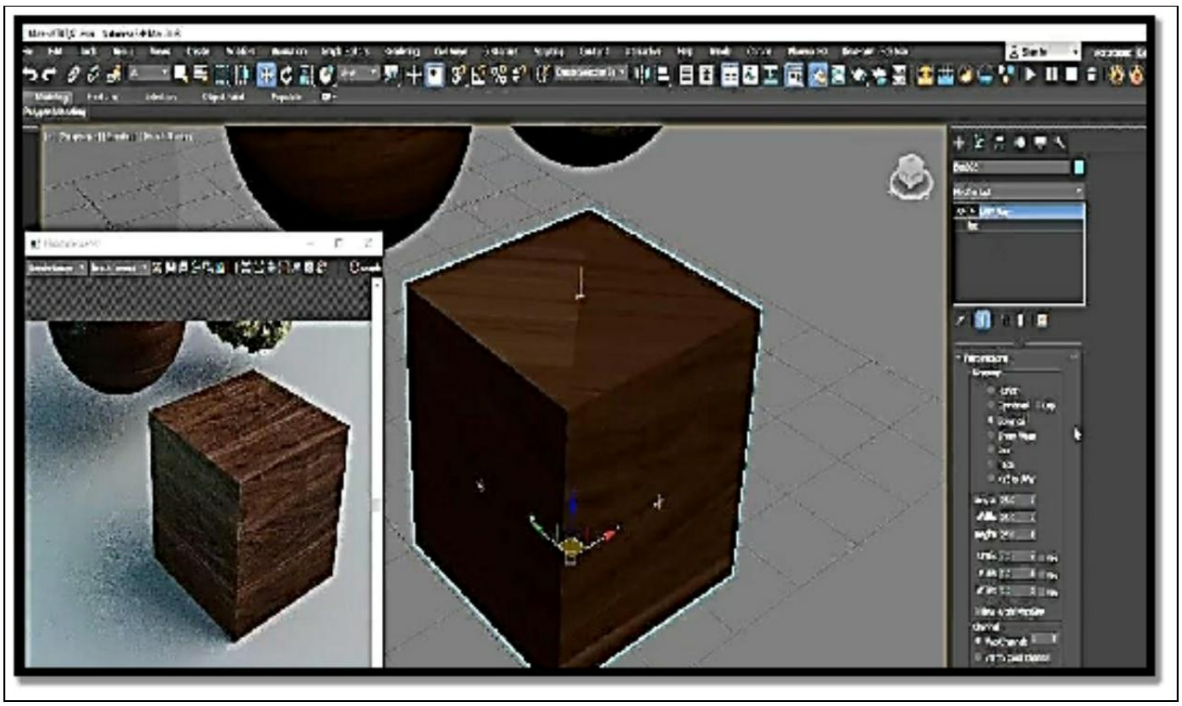
Modificador de mapa UVW

Lo último que veremos es el uso del modificador de mapa UVW. Para ello, usaremos nuestro ejemplo de madera, ya que es un poco más sencillo. Simplemente crearemos un cubo de 25x25x25 y le añadiremos el material de madera.

¿Qué sucede si quieres controlar la veta de la madera y cómo ajustar el material? Puedes ajustarlo globalmente. Puedes ajustar el mosaico si lo deseas, así como la rotación, pero es una forma complicada de hacerlo, ya que cambiará globalmente en cada material al que lo apliques, ya que solo queremos cambiar el cubo, no la esfera. Para este objeto en particular, iremos a "Pila de modificadores" y, en el menú desplegable, seleccionaremos "Mapa UVW".

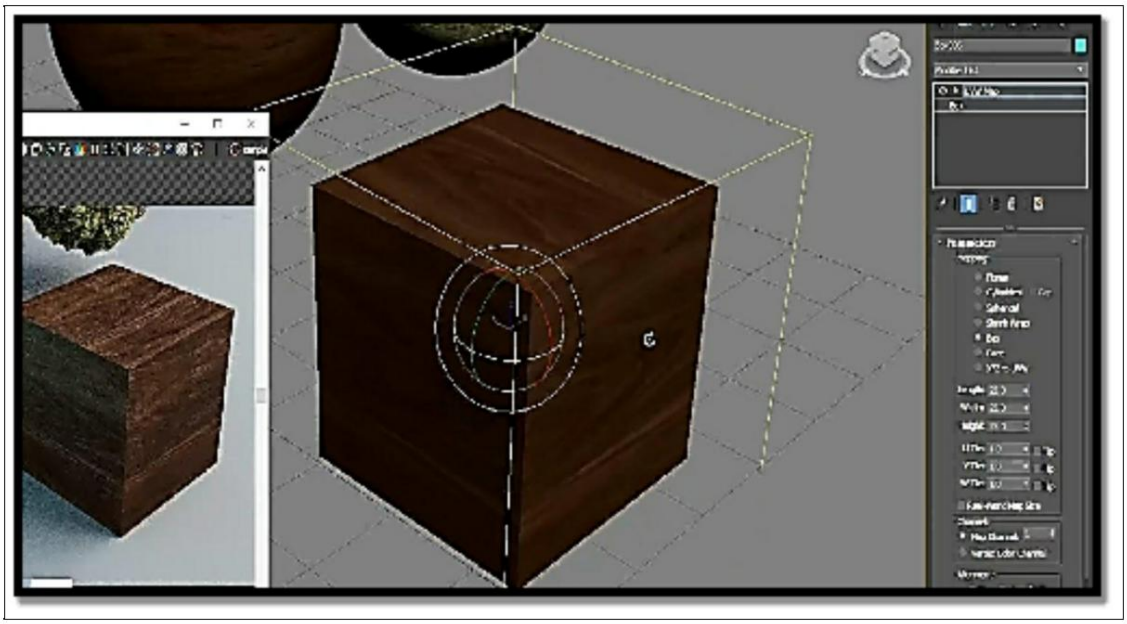
Ya podemos ver lo que hizo. Creó un mapa planar; el plano está orientado en la dirección XY.

Entonces, si actualizamos nuestra escena, podremos ver nuestro cubo aquí.



Puedes ver que envuelve el mapa de textura en los lados del cubo, y como no queremos eso, podemos configurarlo como un cuadro. Ahora que lo hemos configurado como cuadro, actualizaremos la configuración para experimentar con las diferentes opciones. Están "Esférico", "Retractilado" y "Cara".

Si quieres el mismo tamaño de mapa en todas las caras, se aplicará a los límites de cada cara de la geometría. Supongamos que tu textura es aburrida y quieres ajustarla, puedes acceder a este pequeño menú desplegable y hacer clic en el gizmo.



Si haces clic en él y se resalta en azul, haz clic de nuevo y aparecerá un recuadro azul a su alrededor. Así podrás ajustar el mapa de textura. Ahora no movemos el objeto, sino el modificador de mapa UVW, Gizmo, para que puedas ajustar su escala. Si quieres que las caras tengan la misma orientación, activa la función de ajuste de ángulos . En nuestro ejemplo, supongamos que queremos que el verde mire hacia abajo; podemos ajustar el mapa a nuestro gusto. Puedes ajustarlo para que quede casi uniforme, de modo que tengamos un pequeño cubo. Recuerda que siempre puedes aumentar su escala.

Hay mucho más que ofrecer sobre materiales. Se pueden hacer muchísimas cosas con los diferentes parámetros de estos materiales, y hemos analizado algunos, ya que son los que se usan frecuentemente.

Resumen

Creamos un material plástico brillante y simple, un vidrio sólido con cierto espesor, y mostramos las diferentes apariencias que se obtienen al usar un vidrio con un espesor similar al de una masa sólida. Creamos cromo y vimos diferentes variaciones de materiales metálicos, como un material emisivo, un material volumétrico, un material de madera con un mapa de relieve para la variación de la superficie y la veta, y un material de césped con un mapa de desplazamiento para la variación y la información de la superficie.

Estos son el conjunto fundamental de materiales que usarás todo el tiempo y simplemente modificando los materiales y los parámetros puedes crear cualquier tipo de material que se te ocurra solo con este conjunto fundamental de parámetros que vimos en este capítulo y, por supuesto, puedes practicar más y crear cosas como pintura para autos que es reflectante y con la información en la pintura puedes volverte infinitamente más complejo a partir de ahí.

También cubrimos temas como el modificador de envoltura UVW , que sirve para crear y envolver objetos para usar en juegos. Así, puedes explotar una esfera específica en...

Los objetos envueltos se pueden pintar en Photoshop o usar Substance Paint. Dicho esto, estarás de acuerdo en que hay un millón de cosas geniales que puedes hacer con los materiales.

Preguntas de repaso

1. ¿Cuál es la diferencia entre los motores de renderizado basados en GPU y los motores de renderizado basados en CPU?
2. Menciona un modificador de material que aprendiste en este capítulo y explica su función.
3. Crea una esfera. Aplícale un mapa de relieve y renderízala con fstom Renderer, asegurándote de que la configuración de renderizado sea precisa.

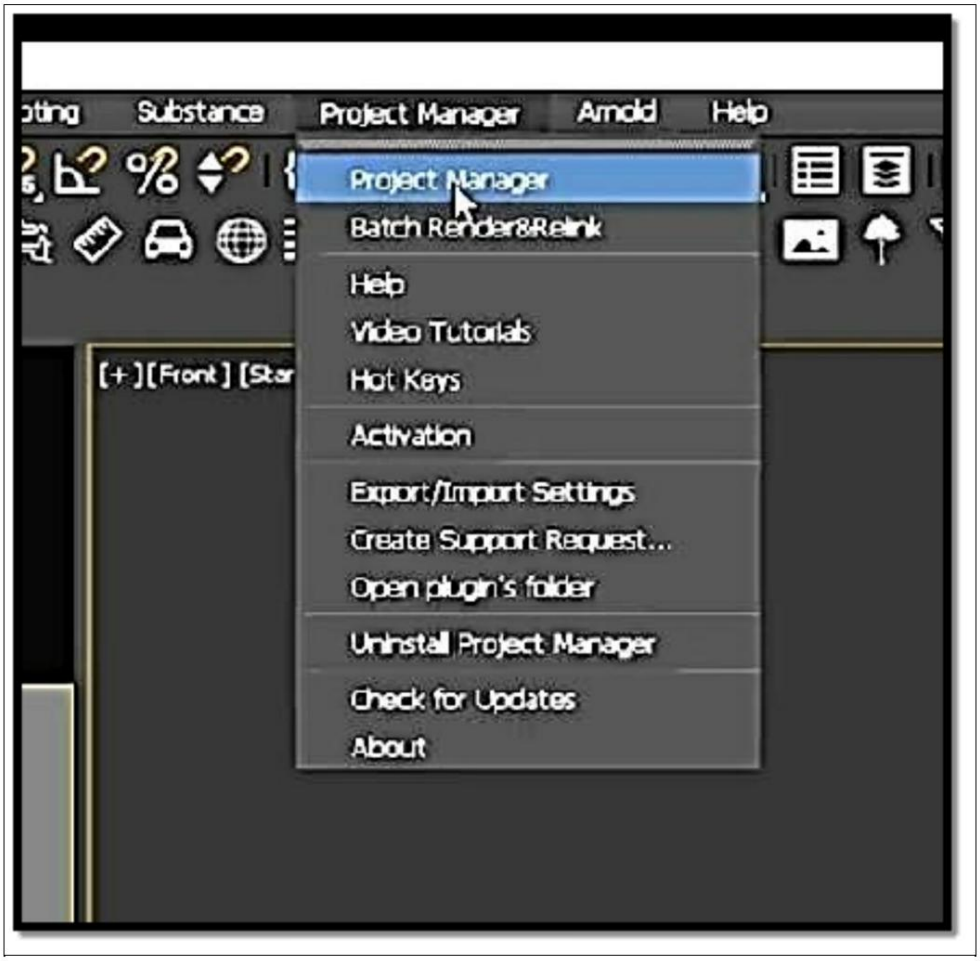
CAPÍTULO 29

BIBLIOTECA DE MATERIALES DE ORGANIZACIÓN

En este capítulo, le mostraremos cómo organizar su flujo de trabajo con el uso del Administrador de proyectos.

Gerente de proyecto

El Gestor de Proyectos te ayuda a gestionar los archivos de tu escena. Con solo unos clics, puedes acceder a diferentes archivos y arrastrar y soltar recursos rápidamente en la escena.



Primero, abriremos el Administrador de proyectos. Aquí tenemos dos opciones principales: Explorador y Archivos de activos.

Empecemos con Explorer.

Administrar archivos con el Explorador

En el lado derecho, tenemos diferentes categorías. Quizás no puedas usarlas todas, pero puedes ajustarlas fácilmente según tus necesidades.

La sección Modelos es la que probablemente uses con más frecuencia. La estructura que puedes ver aquí es idéntica a la de la biblioteca que tienes en la unidad. Tienes categorías principales y subcategorías para cada una. Ahora, te mostraremos el Interior. Aquí puedes ver todo.

Se listan las subcategorías. Puedes elegir, por ejemplo, mesas y comedor. Puedes ver todos los modelos que tienes en tu carpeta como imagen. Hay diferentes opciones de visualización, pero según lo que quieras o lo que más te guste, puedes elegir entre tres tipos: Detalles, Miniaturas y detalles, o solo miniaturas.

También puedes ordenar por nombre, tamaño, tipo y fecha. Esto puede ser útil de vez en cuando.
También puedes buscar por nombre. Si prefieres el nombre de la empresa a la que pertenece el modelo, simplemente escribe las primeras letras para acceder fácilmente a todos los modelos que cumplen estos criterios. Después de elegir uno, arrástralo y suéltalo en la escena. Al hacer clic, puedes colocar el modelo en la posición correcta. También puedes ver que incluye una textura.

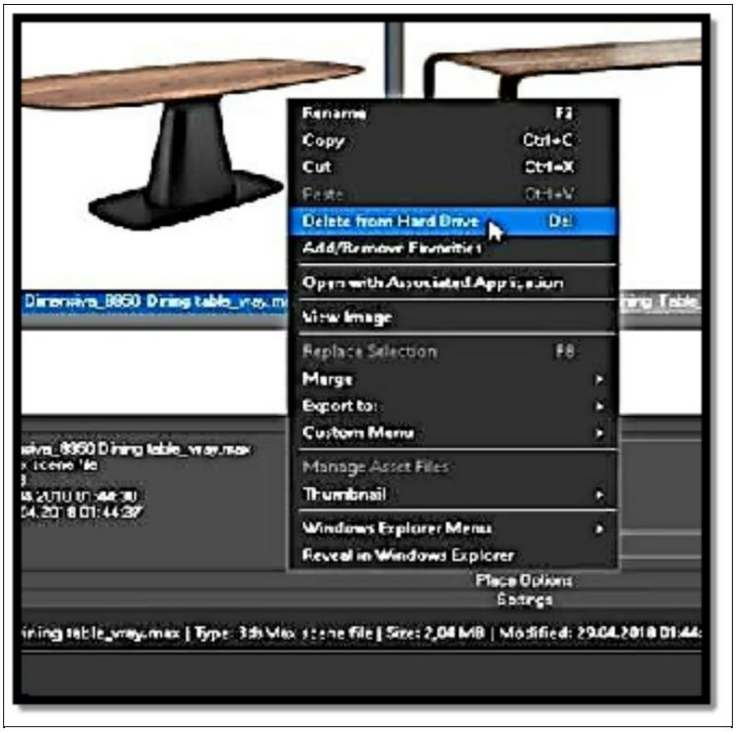
También puede que desees tener la carpeta de mapas para todos los modelos de subcategorías en una carpeta para que estén todos vinculados a un solo lugar.

Les mostraremos otra categoría, por ejemplo, HDRI. De forma similar, pueden seleccionar la categoría que deseen. Sin embargo, deben desactivar el filtro por nombre. Como pueden ver, tenemos la categoría anterior y podemos buscar y decidir fácilmente qué queremos.

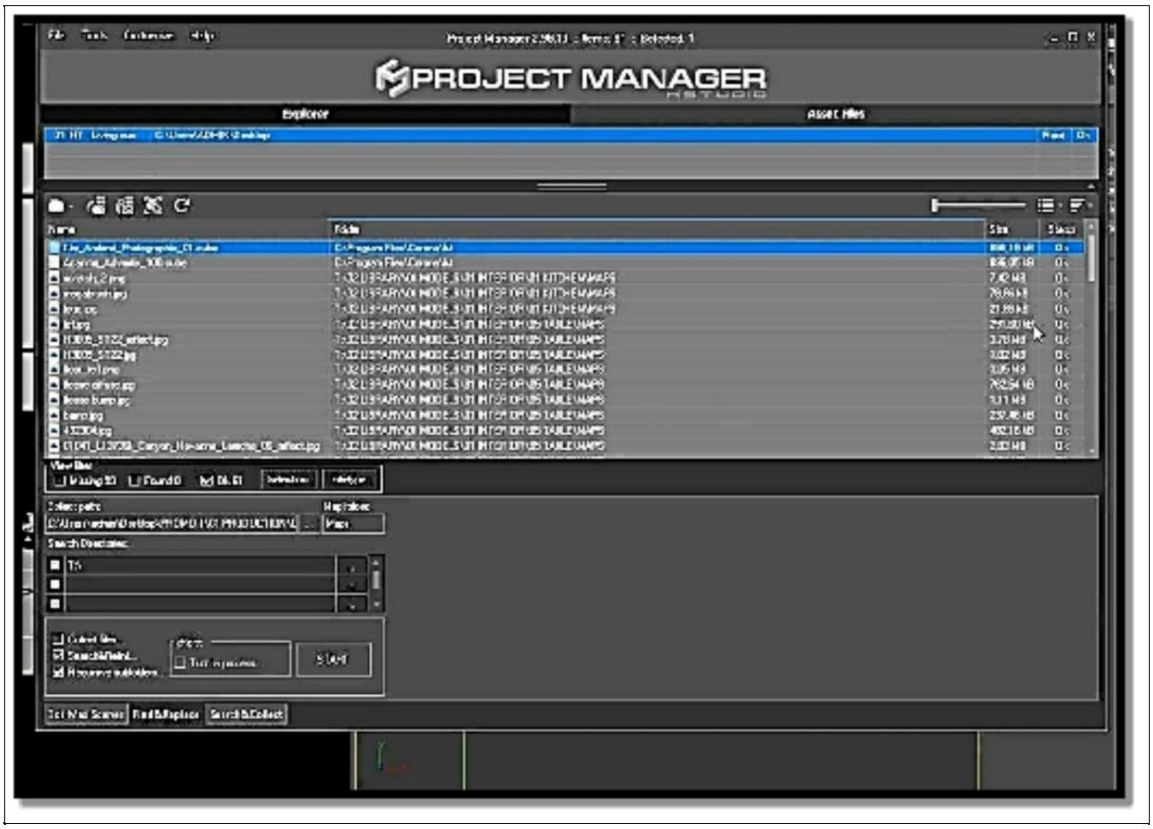
Vayamos ahora al IES . No tenemos nada aquí porque queremos mostrarte cómo ver la estructura de carpetas. Es muy fácil. Refleja la estructura de carpetas en el disco duro. Solo necesitas encontrar la carpeta que quieres tener en esta sección y arrastrarla y soltarla aquí.
Y aquí está. Toda la estructura es visible.

Podemos ver las subcategorías y buscar el IES que necesitamos. Simplemente arrástrelo y suéltelo en la escena para obtener la luz de preparación.

Otra cosa interesante es que también puedes realizar cambios en el disco duro en el Administrador de proyectos. Veamos a qué nos referimos. Si haces clic derecho en la imagen, puedes, por ejemplo, eliminarla de la unidad. Pero ten cuidado y no la borres por error.



También puedes abrir el archivo con la aplicación asociada; en este caso, será una escena de 3ds Max. Puedes ver la imagen con mejor resolución si lo deseas.



Hay otras opciones disponibles desde el Administrador de Proyectos. Este panel también incluye opciones interesantes. Por ejemplo, si seleccionas una carpeta y haces clic derecho, puedes crear una nueva carpeta en el disco duro. Luego puedes cambiarle el nombre, etc. También puedes eliminarla del disco duro o abrirla con Revelar en el Explorador de Windows.

Archivos de activos

Ahora hablemos de otro uso del administrador de proyectos: Archivos de recursos, que permite vincular recursos. Aquí puedes ver la lista de diferentes recursos. Puedes ver su nombre, ubicación y tamaño. Si haces clic en el botón "Tipo de archivo" , puedes incluir o excluir los tipos de archivo que quieras en la lista. En la lista, puedes incluir texturas, proxies, referencias externas o diferentes tipos de elementos vinculados en la escena. Puedes recopilar archivos, lo que significa que copiarás todos los archivos seleccionados a una carpeta específica y también puedes buscar los recursos que faltan.

En la imagen de arriba, verá que ahora solo aparecen visibles en la lista los archivos correctamente vinculados, pero también faltan 59 recursos. Esa es la gran ventaja de Project Manager: con solo unos clics, podemos buscar los recursos faltantes en nuestro ordenador o en la carpeta seleccionada. Aquí, seleccionaremos la carpeta donde el administrador debe buscar los recursos. Simplemente hacemos clic en "Iniciar" y esperamos los resultados. Verás cómo busca en todas las carpetas de tu unidad T. Si seleccionas una unidad completa, por ejemplo, puede tardar un poco, ya que hay muchos archivos que revisar. Así que, si sabes dónde encontrarlos exactamente, usa una carpeta más específica; así será mucho más rápido.

Cuando veas que todos los archivos están vinculados, como en este caso, simplemente haz clic en Aceptar. Ya ves lo práctico que es este gestor. Te ahorrará muchísimo tiempo. Si no usas nada parecido, te recomendamos que pruebes otras opciones.

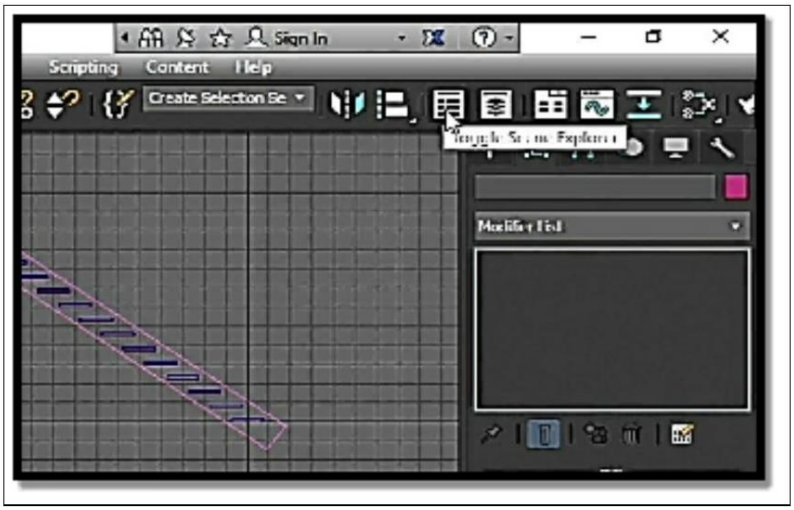
Preguntas de repaso

1. Explique el rol del gerente de proyecto en 3ds Max.
2. ¿Cómo puedo recuperar enlaces perdidos de los archivos?
3. Vaya a su Gerente de Proyecto, verifique si hay activos faltantes y vuelva a vincularlos para que ya no haya enlaces faltantes.

CAPÍTULO 30

TRABAJANDO CON SCENE EXPLORER

Una vez que tenga algunos objetos en su escena, es útil usar el Explorador de escenas o la vista de Esquema. Si ocultó el Explorador de escenas, puede recuperarlo.

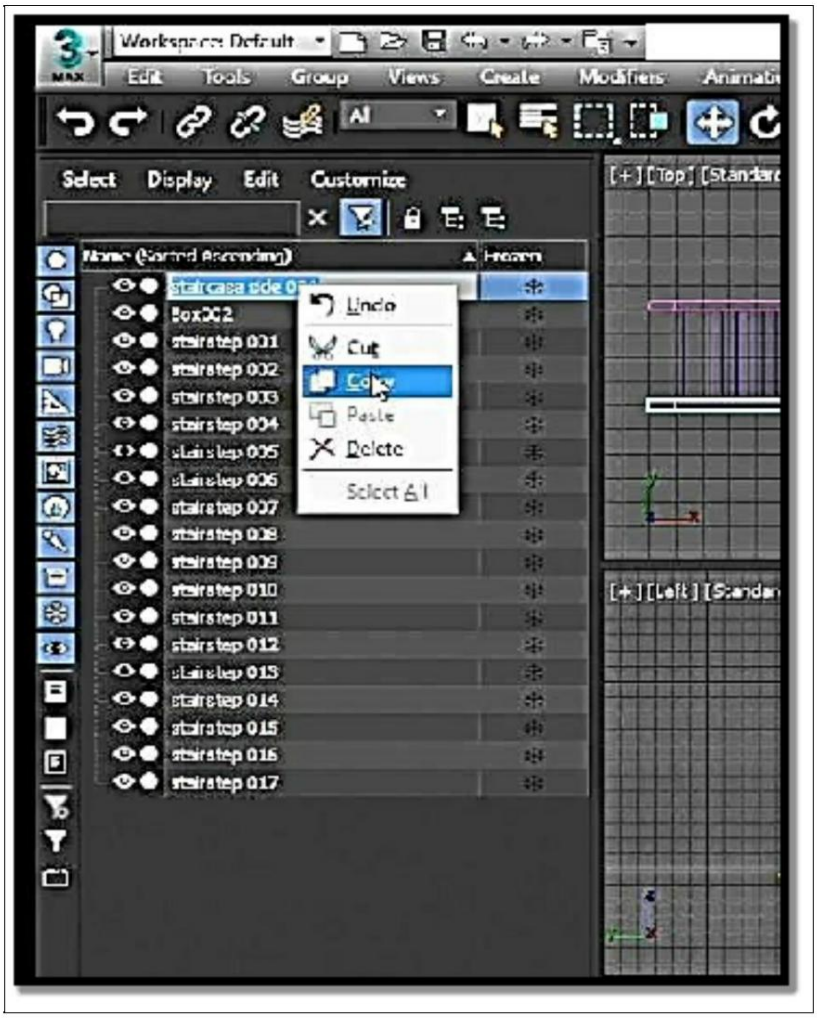


Para ello, vaya a la barra de herramientas principal y haga clic en "Activar/Desactivar Explorador de Escenas". Si lo desea, puede acoplarlo a la interfaz. Verá una lista de todos los objetos de la escena y podremos hacer cosas divertidas, por ejemplo, ocultar objetos (para eso está el icono del ojo pequeño). Puede explorar y ocultar elementos o seleccionar un objeto, mantener presionada la tecla Mayús y seleccionar todos esos objetos continuos y, por ejemplo, ocultarlos o mostrarlos todos a la vez.

Aquí puedes renombrar objetos. Por ejemplo, en nuestra ilustración, tenemos dos que están etiquetados como "caja 0:01". Podemos seleccionarla y hacer clic en ella una segunda vez (no se hace doble clic, sino que se deja una pausa larga entre la selección y la segunda) y llamarla "lado de escalera 0:01".

También puedes seleccionar adicionalmente ese texto y luego copiarlo al portapapeles (con Ctrl+C o con el

(menú del botón derecho) y pulse ENTER para cambiar el nombre. Luego, vaya al segundo objeto, haga clic una vez para seleccionarlo, haga clic otra vez para renombrarlo y pegue el otro nombre (haga clic derecho y seleccione "Pegar"), cámbielo a "escalera lateral 0:02" y pulse ENTER.



Otras cosas que puedes hacer aquí incluyen crear jerarquías. Lo veremos más adelante en el libro, pero recuerda que puedes seleccionar elementos por grupo. Puedes seleccionar diferentes tipos de objetos aquí, y lo más importante en esta etapa es la capacidad de congelar objetos. Un objeto congelado no se puede seleccionar en las ventanas gráficas. En nuestro ejemplo, actualmente ninguno de estos objetos está congelado, pero si lo seleccionamos todo (manteniendo presionada la tecla Mayús para seleccionar todos los elementos), luego vamos a la sección "Congelado" (donde está el pequeño icono del copo de nieve) y hacemos clic en cualquiera de ellos, todos esos objetos se congelan y no se pueden seleccionar. Si ahora vamos a la ventana gráfica y hacemos clic, no podemos seleccionar esos objetos. Verás que también se muestran en gris, como es el caso por defecto (los objetos congelados se muestran en gris), a menos que elijas lo contrario. Veremos cómo cambiar este comportamiento más adelante.

Podemos descongelar las cosas de una en una o, por supuesto, podemos seleccionar todos esos objetos y descongelarlos a la vez.

El Explorador de escenas ofrece mucho más que eso; esta es solo una introducción muy básica sobre cómo funciona. Volveremos al Explorador de escenas en varias formas más adelante en el libro.

Preguntas de repaso

1. ¿Cuál es la función de la vista Esquema?
2. ¿Cómo puedo evitar que se seleccionen objetos desde la ventana gráfica?
3. Crea 5 objetos diferentes, ve al panel Explorador de escenas y congela 3 objetos.

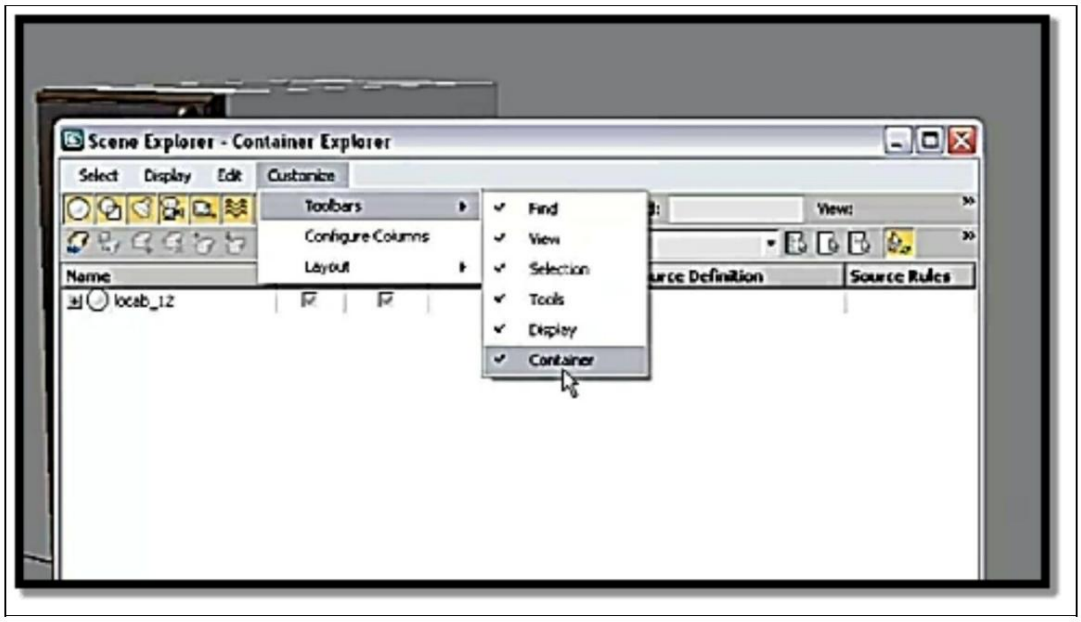
CAPÍTULO 31

GESTIÓN DE ESCENAS USANDO CONTENEDORES

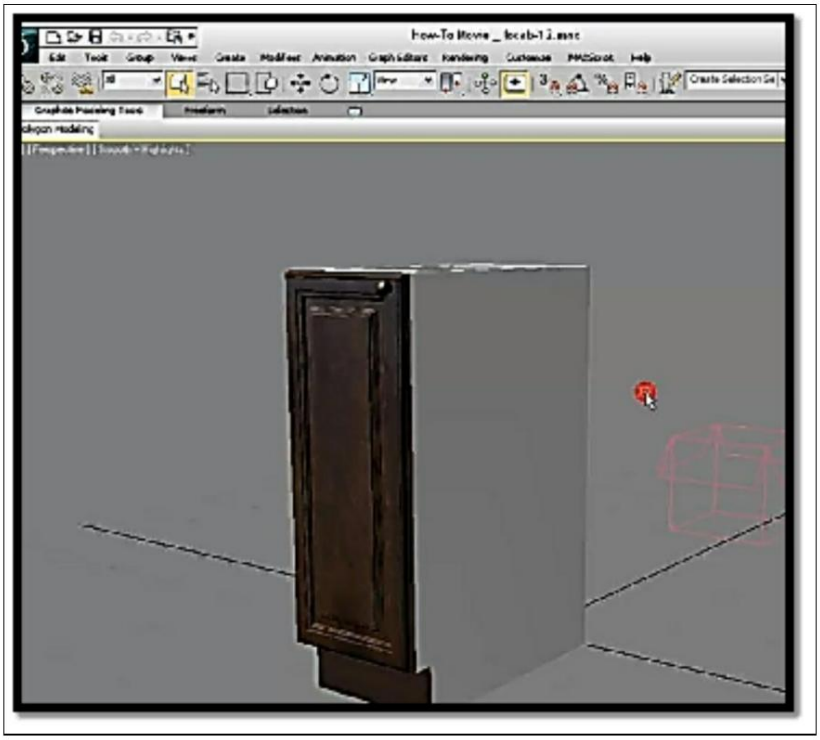
Los contenedores son objetos auxiliares que le permiten organizar el contenido de la escena en grupos lógicos o "bloques". Los objetos dentro de un contenedor se manipulan como un solo objeto. Si tiene experiencia en CAD, piense en los contenedores como bloques de AutoCAD. Los contenedores de 3ds Max pueden guardar contenido en disco para fines colaborativos. Incluso puede establecer reglas para impedir que otros editen el contenido del contenedor.

Los contenedores se pueden administrar desde el panel de comando Ayudante, el menú Herramientas o el Explorador de escenas de contenedores.

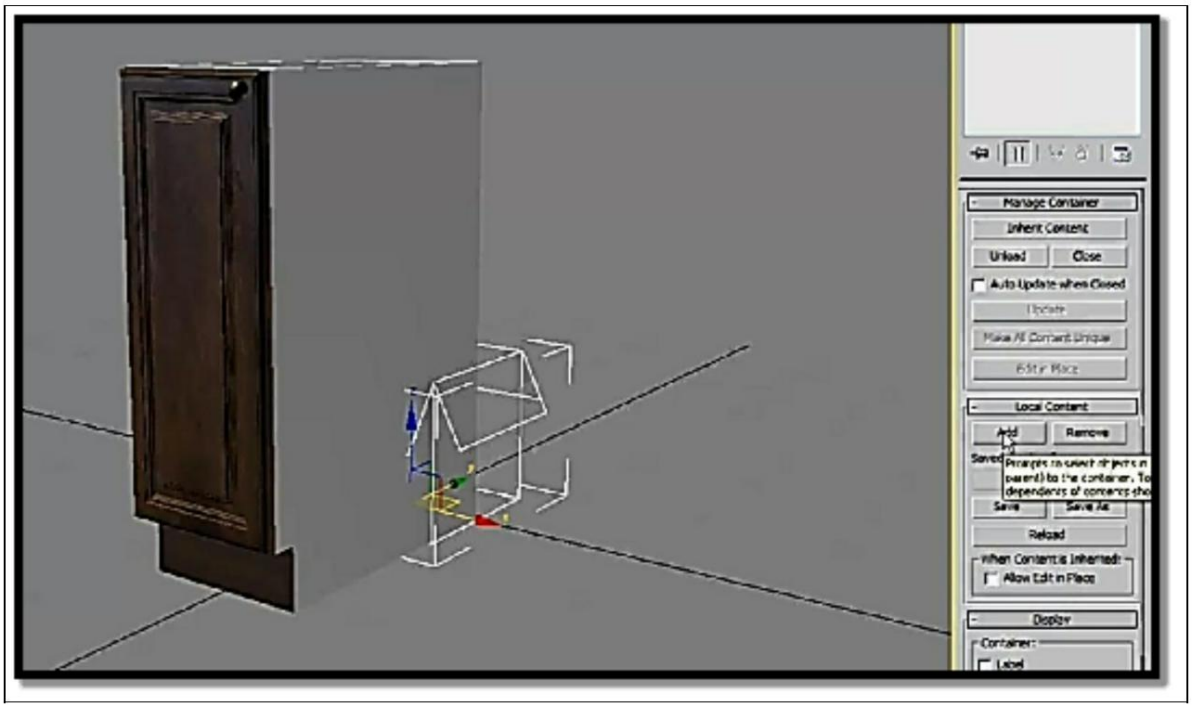
Un Explorador de Escenas de Contenedores es un explorador de escenas estándar con una Barra de Herramientas de Contenedores que brinda acceso directo a sus comandos. Crea un contenedor como si fuera un asistente ficticio, con solo hacer clic y arrastrar.



En esta escena que se muestra en la imagen de abajo, tenemos un mueble de cocina formado por tres partes: el cuerpo del mueble, una puerta y un tirador.



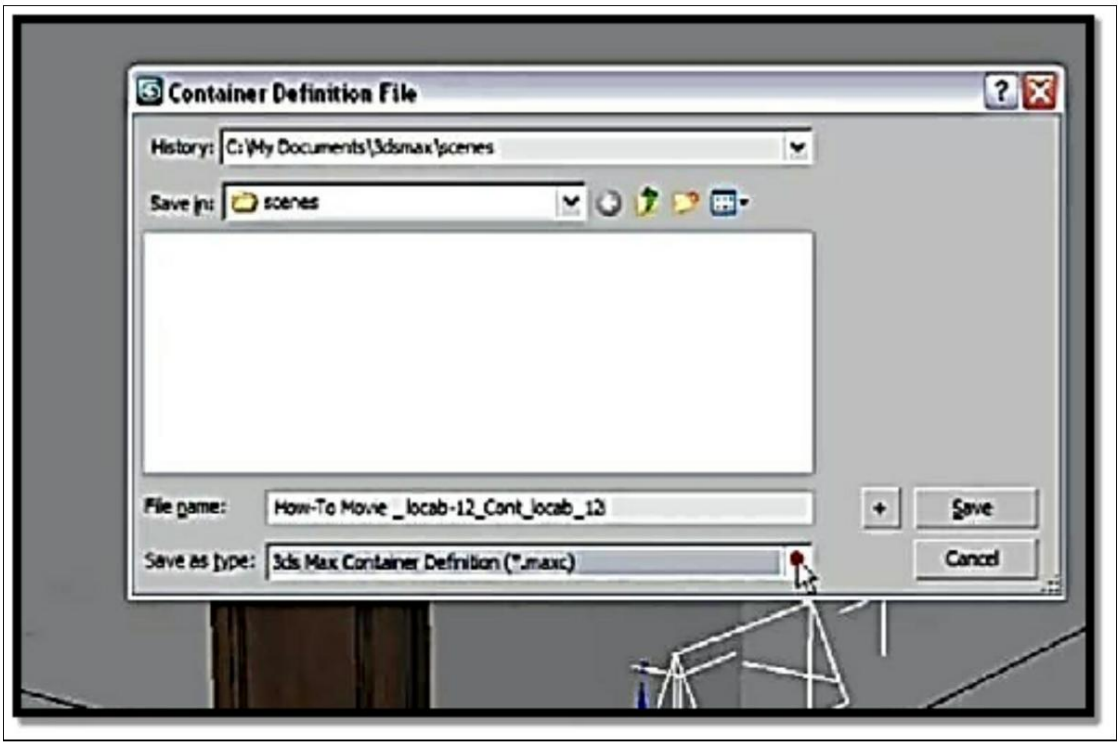
Estos tres objetos están vinculados jerárquicamente para realizar operaciones de transformación lógicas como Mover y Rotar. Para agruparlos en un solo contenedor, colóquelo donde desee que actúe como punto de anclaje o punto de inserción en la geometría. En este caso, colóquelo en la parte central trasera del gabinete, en las coordenadas [0, 0, 0]. En este caso, se denomina contenedor "local" , lo que significa que se creó localmente en su sistema. Los contenedores locales se muestran como "abiertos".



El contenedor ya está listo para llenarse con componentes. Use la herramienta Agregar para agregar nodos de contenedor; en este caso, las tres partes del gabinete de cocina. En este punto, conviene asignarle un nombre que refleje sus componentes. Este es un gabinete bajo de 12", así que nómbrelo: Cont_locab_12i. No use símbolos como comillas dobles (") al nombrar los contenedores.

Puede mostrar la etiqueta en el objeto auxiliar del contenedor para facilitar su identificación en la ventana gráfica. También puede cambiar el tamaño del objeto auxiliar sin afectar la geometría. En este punto, debe considerar si desea otorgar permisos de edición a otros. Si es así, active la opción "Permitir edición local". Si no desea que nadie edite el contenido de su contenedor, deje esta opción sin marcar, como en nuestro ejemplo.

Ya está listo para guardar el contenedor en el disco. Puede usar el comando "Guardar como" para ello. Si olvida usar el comando "Guardar como" y procede directamente a cerrar el contenedor, se le pedirá que ingrese un nombre de archivo.



Un archivo de definición de contenedor se guarda con la extensión ".maxc". Tras guardar y cerrar un contenedor, ya no se puede acceder a sus componentes. No se puede seleccionar su geometría. Aún se puede transformar el contenedor para mover o rotar el armario para la colocación en la escena. Sin embargo, como autor original de este contenedor, aún se puede abrir para modificar sus componentes. Por ejemplo, podemos reflejar la puerta para que se abra desde el otro lado. En este punto, podemos crear un nuevo archivo de definición de contenedor con "Guardar como" o simplemente actualizar el existente con la opción "Guardar". Cierre el contenedor antes de continuar.

Preguntas de repaso

1. ¿Qué son los contenedores?
2. ¿Cuál es la extensión utilizada para los contenedores?
3. Cree un objeto compuesto, como un probooleano. Añada un contenedor y guárdelo como... recipiente.

CAPÍTULO 32

COMBINANDO ESCENAS CON XREF

Otro método más eficaz para combinar escenas es usar referencias externas en 3ds Max; esto se conoce como Xref. Este capítulo se centrará en este método. Una Xref es un archivo de escena que se carga en otro archivo de escena.

Tenemos una jerarquía de archivos de escena, incluida una escena maestra o padre y algunas escenas Xref o secundarias, y esto le permite versionar fácilmente su trabajo en 3D.

Necesitas guardar muchas versiones de un proyecto, ya que no puedes sobrescribir tu escena cada vez porque es común que necesites volver a un estado anterior, por lo que guardarás muchas versiones a medida que avanzas.

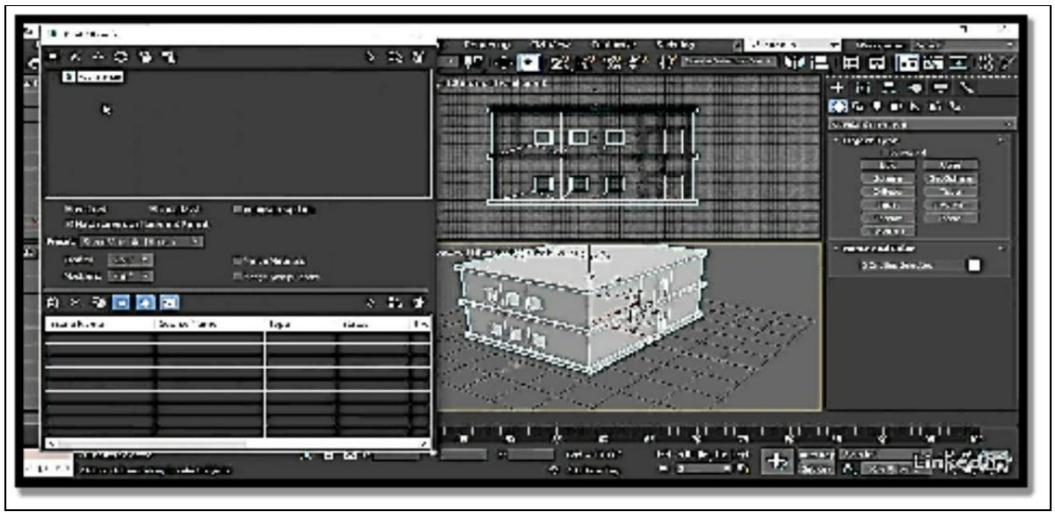
Si su archivo de escena es grande y pesado, digamos que tiene cien megabytes, cada vez que guarde una nueva versión ocupará otros 100 megabytes de espacio y después de guardar 10 versiones, de repente habrá consumido un gigabyte de almacenamiento en disco, pero si es inteligente al respecto, usaría referencias externas (xrefs); tendría una escena maestra que era, digamos, de 10 MB y almacenaría todos los datos del modelo en referencias externas (escenas de referencia externa) que suman un total de 100 MB; luego, cada vez que guarde una versión de su escena maestra, solo estará usando 10 MB de espacio en lugar de cien.

Otra razón para usar referencias externas es la flexibilidad de propagar los cambios entre diferentes archivos de escena. Si modifica una referencia externa, todas las escenas maestras que la referencian se actualizarán. Por lo tanto, las referencias externas son útiles y recomendamos usarlas en 3ds Max siempre que tenga una escena compleja con muchas partes.

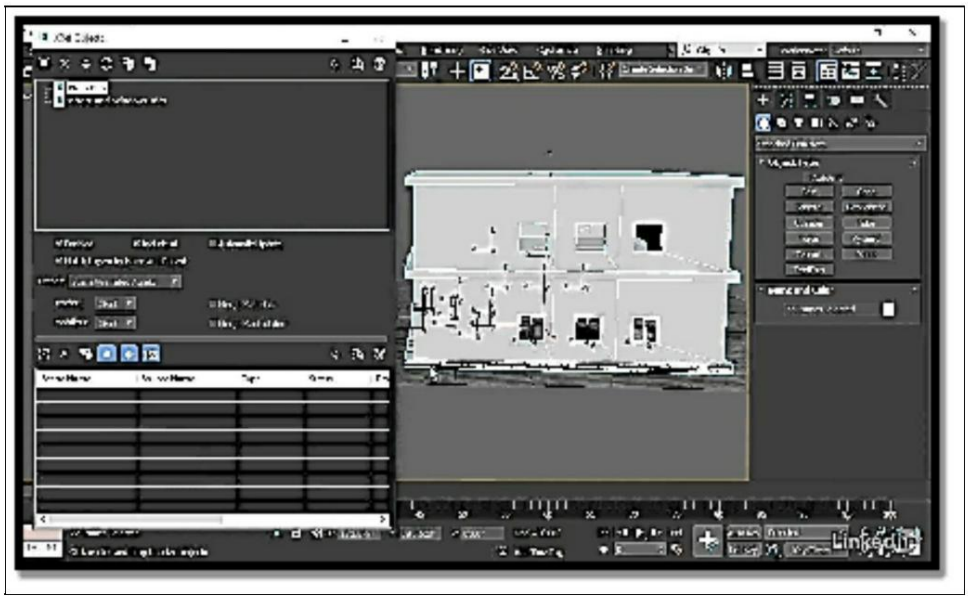
A modo de ejemplo, cargaremos una referencia externa en nuestra escena maestra. Para ello, vaya al menú Archivo y seleccione "Referencia".

Aquí verás dos entradas: "Objetos de referencia externa" y "Escenas de referencia externa". Debes seleccionar "Objetos de referencia externa", ya que es la opción que te ofrece más posibilidades y flexibilidad. En el cuadro de diálogo "Objetos de referencia externa", debes cargar un archivo de escena. Esto se hace desde la barra de herramientas en la parte superior izquierda. Haz clic en "Crear registro de referencia externa desde archivo" y accederás a la carpeta de escenas. Recomendamos mantener las referencias externas separadas de la escena maestra.

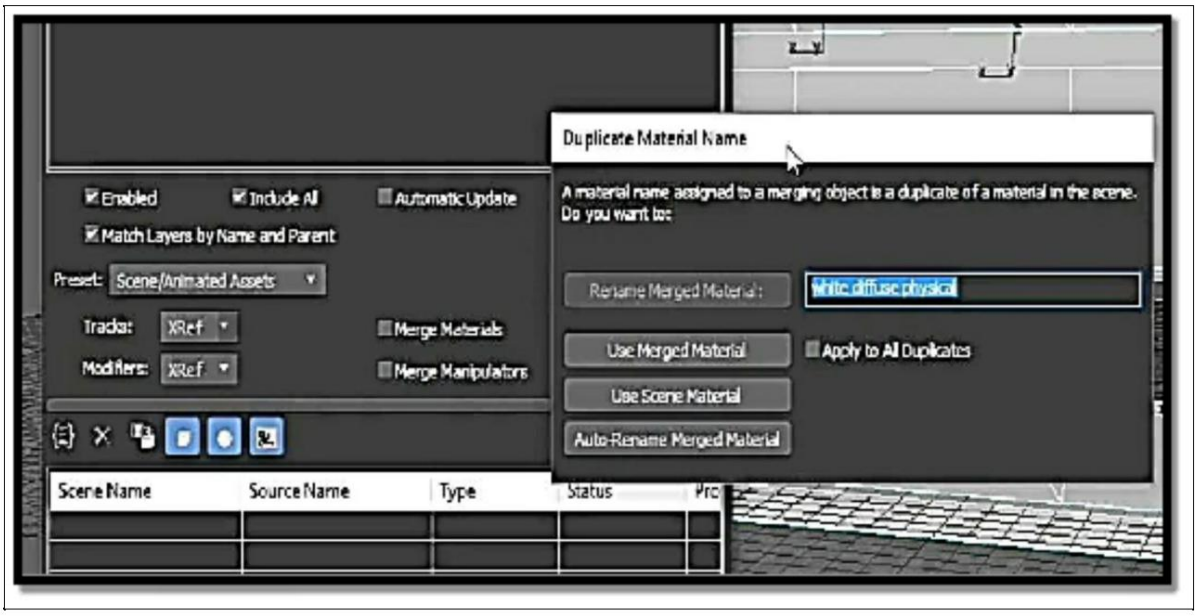
Ahora carguemos algo aquí. Simplemente traigamos las paredes, hagamos clic en "Abrir" y veremos que tenemos algunas paredes en nuestra escena maestra. En el cuadro de diálogo "Objetos adicionales", parece que "Walls Max" está seleccionado, pero no es así. Si hace clic fuera de él y luego vuelve a hacer clic en él, se selecciona y se resalta en azul. En la imagen de abajo se pueden ver todas las entidades que se están cargando desde ese archivo de escena, incluidos todos los objetos.



Si nos desplazamos un poco hacia abajo, veremos que los materiales y controladores también son archivos de referencias externas. Carguemos otro. Haremos clic en "Crear registro de referencia externa desde archivo" de nuevo y, esta vez, cargaremos las puertas y ventanas. Lo seleccionaremos y elegimos "Abrir". Ya tenemos puertas y ventanas.



Podemos navegar por nuestra escena, ir a la vista Perspectiva y maximizarla con Alt+W. Luego, navegar con el botón central del ratón y Alt en el botón central, dar vueltas y ver algunas puertas y ventanas. Ahora, carguemos otro. De nuevo, volvemos al cuadro de diálogo de objetos de referencia externa y hacemos clic en "Crear registro de referencia externa desde archivo". Esta vez, carguemos los muebles de la sala. Los seleccionamos, hacemos clic en "Abrir" y, como el nombre de este archivo coincide con uno ya existente, aparece un cuadro de diálogo que indica "Nombre de material duplicado". Aquí es donde la cosa se complica un poco.



En 3ds Max, si se carga una referencia externa con un material que coincide con un material ya existente en la escena, ya sea como referencia externa o de forma nativa, se produce un conflicto de nombres y se muestra el siguiente cuadro de diálogo: "Un nombre de material asignado a un objeto fusionado es un duplicado de un material en la escena". ¿Cómo se soluciona esto? Si no se hace correctamente, podrían surgir muchos problemas más adelante. Por ejemplo, los enlaces a materiales en los documentos pueden fallar.
Lo que debes hacer para evitar problemas es habilitar "aplicar a todos los duplicados" y luego hacer clic en "usar material fusionado".

Al hacer esto, indicas que quieres que todas las referencias externas incluyan sus propios materiales. De esta manera, si realizas cambios en un material de referencia externa, este se vinculará en tu escena maestra y también se actualizará en ella. En este caso, haz clic en "Usar material fusionado" y, una vez cargadas todas las referencias externas, debes guardar la escena y volver a cargarla. Esto suele ser un problema en 3ds Max. Si accedes al Editor de materiales, verás nombres de materiales duplicados asignados a varios objetos, pero esto no es correcto; no hay ningún material maestro asignado a todas las referencias externas de la escena. En realidad, cada referencia externa tiene un material completamente diferente, incluso si estos materiales tienen el mismo nombre, así que antes de hacer nada, debes guardar el archivo de la escena.

Ahora que tenemos nuestra sala de estar, debemos guardar la escena, reiniciar el programa y volver a cargarla. Así, evitaremos problemas posteriores con enlaces a materiales dañados.

Preguntas de repaso

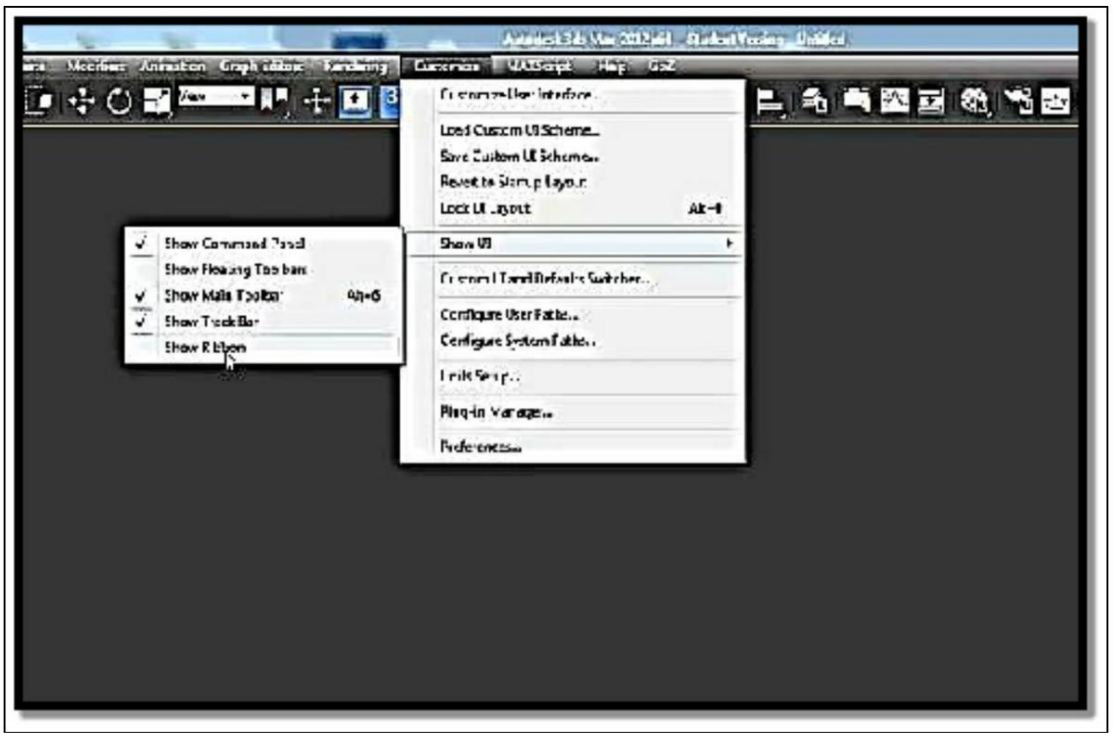
1. ¿Qué es un conflicto de nombres?
2. ¿Por qué son importantes las referencias externas?
3. Cargue un archivo de escena desde el cuadro de diálogo "Objetos de referencia externa". Cree un registro de referencia externa a partir de ese archivo. y guardar las referencias externas separadas de la escena maestra.

CAPÍTULO 33

HERRAMIENTAS DE MODELADO DE GRAFITO

En este capítulo, cubriremos las herramientas de modelado de Graphite en 3ds Max. Comenzaremos creando un plano y luego le añadiremos el modificador "Editar polígono". Las herramientas de modelado de Graphite eran originalmente un complemento de un tercero para Autodesk 3ds Max, pero tuvieron tanto éxito que las integraron en el programa y ahora aparecen como una barra de herramientas justo debajo de la barra de herramientas principal.

Allí a la derecha verás una pequeña flecha hacia abajo y si quieres ver la cinta completa puedes hacer clic ahí y se mostrarán los íconos de cada una de las diferentes herramientas.



Esto lo hace un poco más fácil, especialmente cuando estás aprendiendo a ver lo que hacen estas diferentes cosas. Ahora, muchos de estos solo funcionan en "Editar polígono", por lo que no podrás acceder a ellos si estás usando un primitivo estándar o un tipo de geometría diferente, por lo que debes asegurarte de agregar un "modificador de edición de polígono" para usar estas diferentes herramientas, y muchas de ellas son las mismas que hemos estado cubriendo.

Estos "Editar vértices", por ejemplo, incluyen diferentes opciones, como bucle y anillo, pero se han añadido nuevas funciones que cubriremos. Puedes cambiar entre vértices, aristas, bordes, polígonos o elementos. Puedes crear bucles; por ejemplo, si seleccionamos una arista y pulsamos "bucle", se creará un bucle en todas ellas. Luego, podemos usar "Anillo", que creará un anillo en todas esas aristas.

También puedes hacer cosas como "Bucles de puntos". Algo útil es que, al pasar el cursor sobre ellos, puedes ver lo que hacen. Por ejemplo, si seleccionas un objeto y luego vas a "Bucle de puntos",...

Selecciona cada dos anillos de un bucle. Esto es útil si intentas crear un patrón y luego puedes extruir esos bordes para crear algún tipo de patrón con formas útiles. Puedes ampliar y reducir estos diferentes bucles y anillos, lo cual es muy útil.

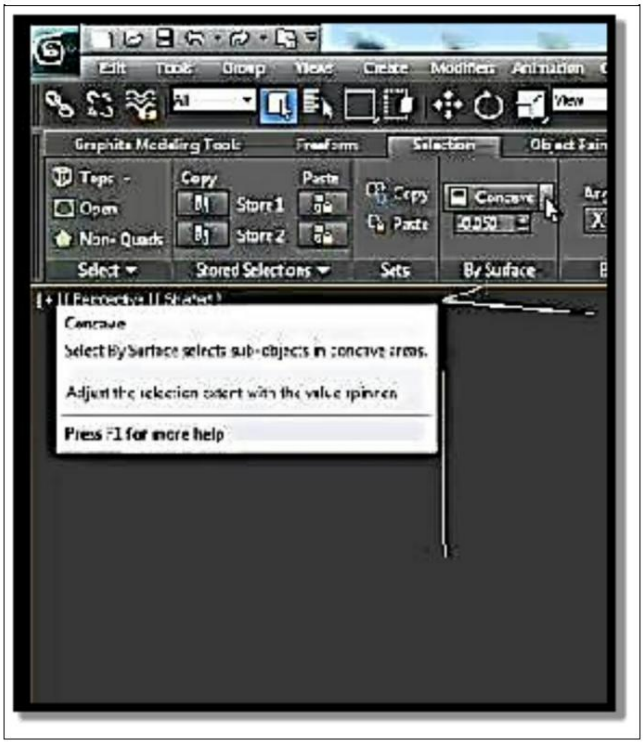
Hay diferentes maneras de crear bucles de puntos, como el número de espacios entre cada selección. Si seleccionas la flecha hacia abajo, puedes crear un bucle de puntos en un cilindro, por ejemplo. Hay muchas opciones aquí.

Las demás funciones que queremos mostrarles se encuentran en el subobjeto polígono. Si van al nivel "subobjeto polígono", hay diferentes opciones para los polígonos, por ejemplo, extruir bisel, pero también pueden usar geopolis. Pueden ver que desenreda la sección del polígono y crea formas geométricas a partir de él.

Eso es interesante, pero lo que queremos mostrar son esas otras herramientas. Si hacemos clic en la parte superior, aparece el botón "Selección" , que es bastante potente. Podemos empezar a seleccionar según patrones; por ejemplo, podemos seleccionar polígonos aleatorios o porcentajes de subobjetos aleatorios. Iremos a "Polígonos", seleccionaremos 25 y luego pulsaremos esta flecha.

En la imagen de arriba, puedes ver que seleccionará aleatoriamente 25 de este polígono, lo cual es una buena manera de crear un patrón que parezca aleatorio. Podrías hacer eso y luego extruirlos, por ejemplo, y obtener una geometría interesante que comience a aparecer a partir de ahí. También puedes hacer un porcentaje y luego presionar esa flecha; por supuesto, puedes cambiar esos números. Otras cosas que puedes hacer incluyen seleccionar todos los polígonos cóncavos o convexos. En nuestro ejemplo, es solo una superficie plana, sigamos adelante y agreguemos algo de tridimensionalidad a esto. Curvaremos este plano a lo largo del eje x y luego agregaremos un modificador de onda. También haremos simetría solo para ganar un poco de complejidad en esta geometría y mostrar algunas de estas características de selección. Incluso puedes rotarla un poco si quieres, lo que también haríamos aquí para tener esta forma.

Volvamos a "Editar polígono" y luego a nuestro polígono. Ahora podemos usar la opción "Cóncavo" . Si seleccionamos "Cóncavo" y aumentamos este valor, se seleccionarán todos nuestros polígonos cóncavos y podremos aumentar la tolerancia.



También puedes usar "Convexo", que es lo opuesto a cóncavo. Podemos aplicar un material diferente a estos polígonos y obtendremos un patrón relacionado con la geometría. También puedes hacerlo por ángulo, lo que incluye un ángulo desde la dirección x o z, y luego se selecciona hacia abajo desde allí. Esta es otra forma ingeniosa de obtener un patrón.

También puedes crear un contorno; hay muchas opciones disponibles, pero deberías probarlas con diferentes opciones. También puedes seleccionar "Partes superiores" si tienes partes superiores de geometría, como una caja o cualquier elemento abierto, para seleccionar todas las aristas, lo cual puede ser interesante. También puedes intentar tomar todos esos polígonos y biselarlos o trabajar en esas aristas para darles forma. Aunque este no es un programa ideal para esculpir, puedes intentar esculpir estas cosas. Si usas un programa como Mudbox, donde usas tabletas gráficas para controlar cómo esculpes la geometría con un pincel, hay potencial. Si quieres empezar a esculpir, puedes probarlo, pero lo otro que queremos mostrarte está en Modelado.

Si ya tienes un polígono seleccionado, puedes seleccionar "Modelado de polígonos" y "Generar topología". Esta herramienta te permite reconfigurar las subdivisiones poligonales de la geometría para que coincidan con una de estas plantillas. Por ejemplo, si pasas el cursor sobre la topología de ladrillo, indica que se requiere seleccionar una arista. Seleccionamos una de las aristas, la pulsamos y la forma se transformará en un patrón de enlaces continuos, lo cual es bastante interesante. Si volvemos a "Seleccionar arista", seleccionamos una de las aristas y pulsamos "Patrón de ladrillo", se creará ese patrón en la superficie. Después, podríamos seleccionarlos todos; insertarlos por polígono, por ejemplo, y luego crear pequeños marcos de ventana.

Incluso podemos eliminarlos, lo que nos da una estructura reticular de enlaces móviles realmente interesante. A partir de ahí, añadiremos otros modificadores como "Shell" para darle grosor, si queremos algo que podamos imprimir en 3D. Como todo es paramétrico, siempre puedes volver al plano original, ajustar algunas características y ver cómo funciona.

Es importante recordar que, al editar un polígono, si se retrocede y se modifica la dimensión del plano o el número de segmentos, la forma se verá afectada, por lo que podría aparecer un efecto extraño. No recomendamos retroceder demasiado si se van a realizar operaciones de edición de polígonos , como por ejemplo, eliminar polígonos.

Ahora eliminaremos algunos de esos polígonos más y agregaremos otro "Editar polígono".
Modificador. En este caso, usaremos una topología diferente. Tenemos algunas interesantes, como un hexágono , que también requiere seleccionar una arista. Al seleccionarla, todo se convierte en hexágonos. Claro que puede haber algunos problemas debido a la simetría, pero si se trata solo de un plano o una primitiva regular, tendrá un buen efecto. Puedes experimentar con diferentes topologías y cambiar algunas operaciones o parámetros para obtener resultados diferentes.

Preguntas de repaso

1. ¿Dónde se encuentran las herramientas de modelado de grafito?
2. ¿Qué son los Dot Loops?
3. Crea un material y aplícale el efecto "Cóncavo".

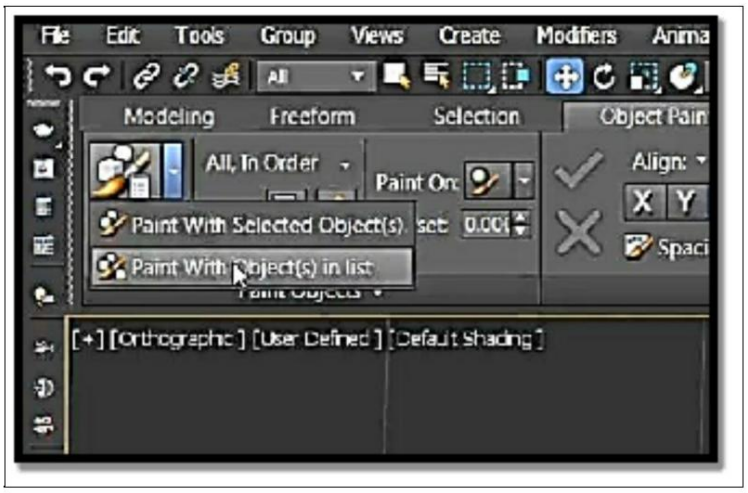
CAPÍTULO 34

PONIENDO CREATIVO

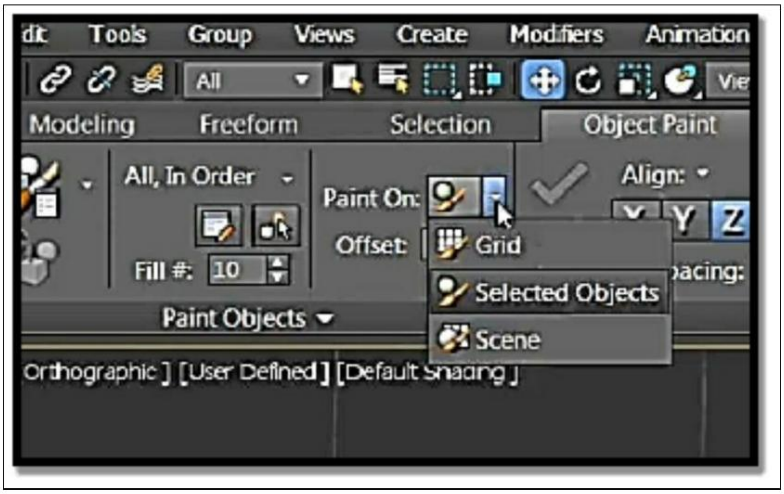
En este capítulo, le mostraremos proyectos simples que puede comenzar a crear para ayudarlo a comprender completamente las capacidades de 3ds Max.

Cómo pintar sobre césped

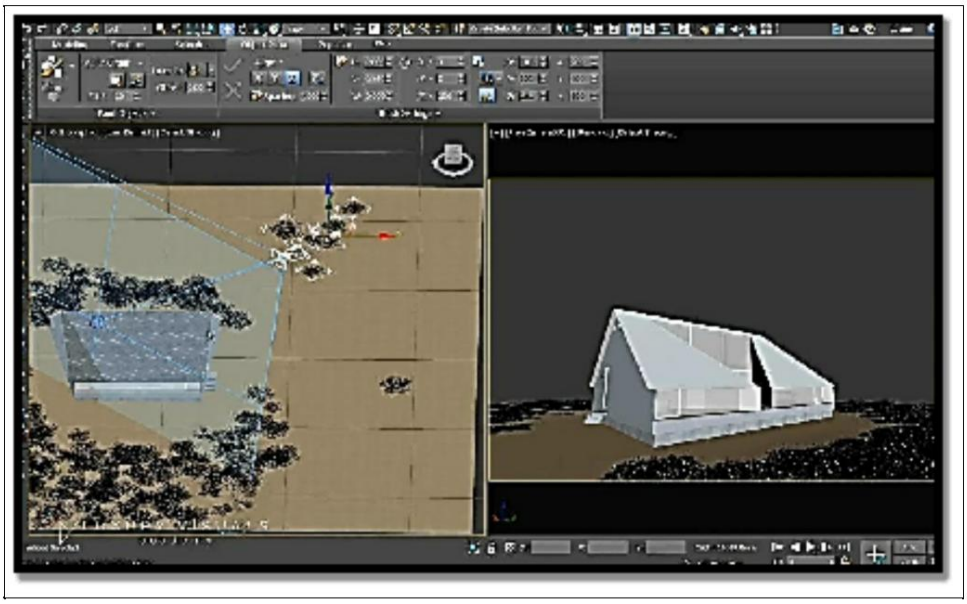
En esta sección, pintaremos sobre planos u objetos. Primero, usaremos la hierba. Con la hierba seleccionada, seleccionaremos "Pintar con objetos" en la lista y la seleccionaremos.



A continuación, vamos a seleccionar este plano para "pintar sobre los objetos seleccionados".

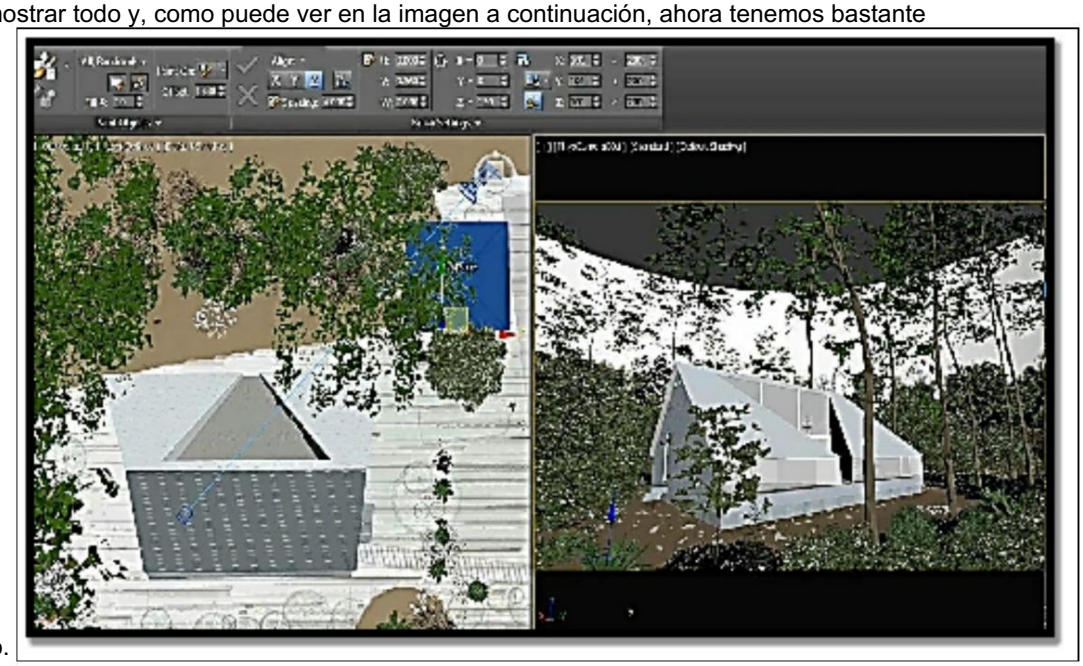


Ahora vamos a golpear el pincel y con él podremos pintar sobre el césped.



Puedes añadir variaciones aquí con la escala, la rotación y el desplazamiento. También puedes pintar este césped en la Referencia. Simplemente ábrelo y observa dónde quieres colocarlo. Puedes revisarlo y eliminar partes individuales donde no las necesites, lo cual es muy práctico. Pero para esta ilustración, usaremos objetos de Pintar.

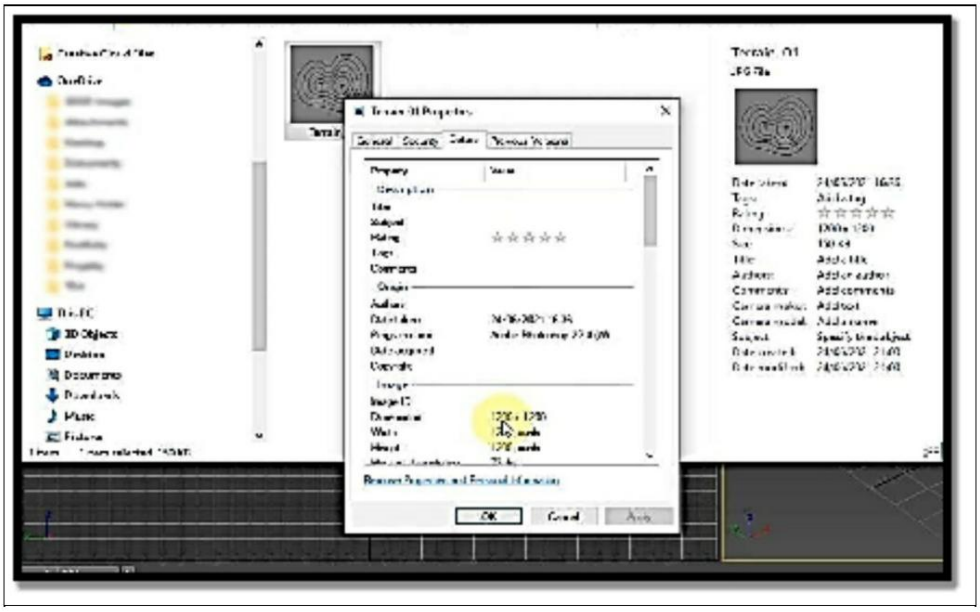
Hemos vuelto a seleccionarlo, aunque esta vez usaremos clavos de olor. Recuerda que puedes elegir más de un objeto. Antes habíamos seleccionado pintar en el plano, pero ahora, con el pincel seleccionado, podemos empezar a pintar estos objetos; en lugar de hacerlo en orden, pintaremos aleatoriamente. Estamos pintando arbustos y óxido al azar, lo cual es una forma rápida y sencilla de incorporar follaje. Recuerda que vamos a pulsar o marcar "Desactivar panel" y siempre podemos eliminar objetos individuales que no queramos. También podemos moverlos individualmente, lo cual es genial. Así que simplemente...

Vamos a mostrar todo y, como puede ver en la imagen a continuación, ahora tenemos bastante bosque denso. 

Cómo usar el terreno

En este capítulo, crearemos un paisaje a partir de una imagen. Es más bien un mapa de alturas y lo usaremos a nuestro favor.

Lo primero que debes hacer al trabajar con este tipo de imágenes es verificar sus dimensiones. Para ello, haremos clic derecho y nos aseguraremos de ver las propiedades con mayor precisión. Necesitamos ver las dimensiones en los detalles de nuestro objeto. En el caso de nuestra ilustración, son 1200x1200, lo cual es genial, ya que a veces es raro encontrar una imagen con estas proporciones, lo que nos facilitará mucho el trabajo.

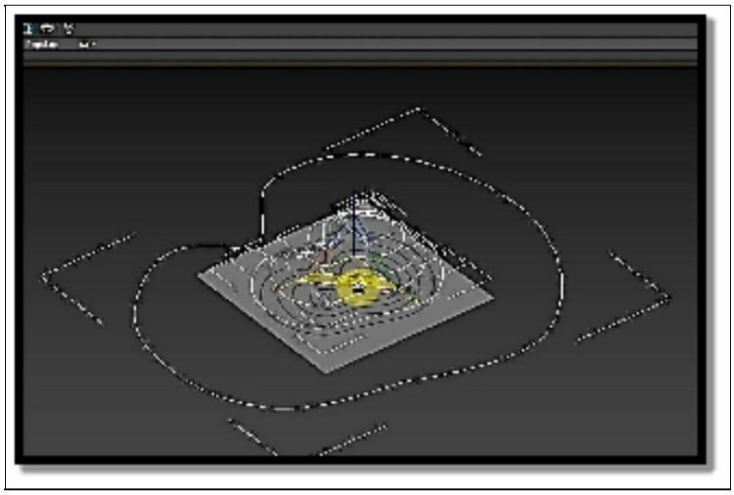


Ahora escribiremos la longitud como 1200 y el ancho también como 1200. No necesitamos segmentos de ancho y longitud, así que solo escribiremos 1 por ahora. No usaremos ningún modificador adicional, al menos por ahora, así que simplemente podemos desactivar la cuadrícula.
Iremos a la vista Superior presionando T y luego vamos a abrir la carpeta en la que tenemos nuestra imagen de paisaje y simplemente tomarla y soltarla en nuestra ventana gráfica será suficiente para agregarla como un mapa de bits a nuestro objeto en sí.

Es posible que el método que acabamos de mostrarte no funcione en tu ordenador debido a la configuración de 3ds Max. Por alguna razón, algunas personas pueden tener este problema: arrastrar y soltar una imagen en la ventana gráfica de 3ds Max no funciona, pero tenemos la solución. Lo primero que harás es hacer clic en el directorio donde está almacenado el archivo; en este caso, simplemente copiaremos este directorio, ya que nos será útil más adelante. Ahora puedes minimizar esta carpeta , volver a 3ds Max, presionar M o hacer clic en este icono para abrir el Editor de Materiales. Es posible que abras el Editor de Materiales Compacto; sin embargo, ambos son válidos, pero en este caso, preferimos usar el Editor de Materiales Slate. El siguiente paso es añadir algún tipo de material a nuestra escena. En versiones anteriores de 3ds Max, verás "Estándar" , pero desde 2021 esto se descartó y ahora estamos usando materiales físicos , así que eso es exactamente lo que haremos; no importa qué ranura vayamos a agregar en este mapa de bits, simplemente la agregaremos de inmediato a la primera.
Ahora haremos clic izquierdo, lo arrastraremos y seleccionaremos el mapa, iremos a general o, si tiene Corona, elija el mapa de bits de Corona, pero vamos por la ruta más segura, así que simplemente seleccionaremos el mapa de bits en este caso. Puedes ver que se abre una carpeta porque el mapa de bits solicita un archivo, así que vamos a pegar el enlace que copiamos. Como ya tenemos este directorio, simplemente hacemos clic en este icono. Lo importante ahora es seleccionar nuestro plano. Haremos doble clic en nuestro material y lo asignaremos a nuestro objeto. Si sigues este paso, verás que no ocurre nada; es posible que tengas activado el tamaño real del mapa, pero en este caso, solo tenemos que hacer clic en nuestro mapa de bits y luego en el icono que dice "Mostrar material sombreado en la ventana gráfica" y deberías poder ver tu objeto. Si esto sigue sin funcionar y ves que el mapa de bits está ahí, pero es muy pequeño y hay miles de copias, significa que tu configuración de 3ds Max es incorrecta. Ve a "Personalizar" y configúralo en Máximo, pero en este caso, simplemente haremos clic en "Tamaño real del mapa" y eso debería solucionar el problema. Nuestro siguiente paso será simplemente crear algunas formas o splines que nos mostrarán los contornos, ya que este mapa no será útil por sí solo. Nos aseguraremos de crear líneas con un simple dibujo. Lo primero es hacer clic izquierdo en el área a la que queremos conectar el spline y mantener presionado el botón izquierdo del ratón para manipular su forma.

Continuaremos construyendo esta figura con el botón izquierdo del ratón pulsado. Te resultará muy fácil dibujar líneas, tal como te mostramos en capítulos anteriores.

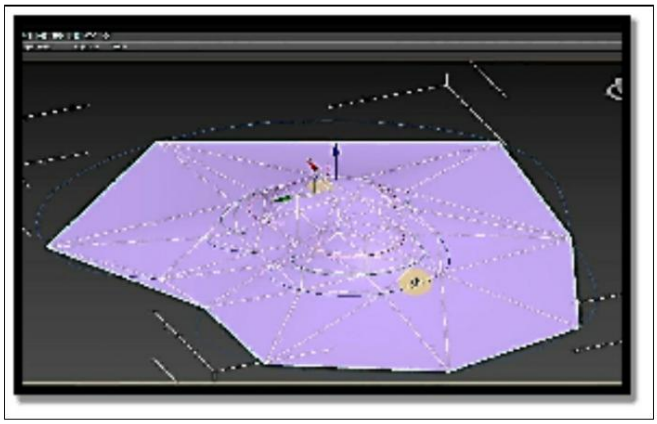
A veces es posible que no seas tan preciso porque 3ds Max no es un software CAD (es más bien una herramienta artística), por lo que no necesitamos ser necesariamente tan precisos con él.



Esto nos llevará un tiempo, ya que tenemos muchas líneas para esta ilustración, y será muy útil saber que siempre puedes retroceder y manipular los vértices un poco más si es necesario, simplemente usando las herramientas más comunes de 3ds Max. Primero, la herramienta Mover, luego la herramienta Rotar y escalar. Al escalar las curvas Bézier que hemos creado, crearemos líneas un poco más definidas. Al moverlas, podemos aliviar la tensión, o simplemente al rotarlas, nos aseguraremos de que las formas se coloquen correctamente.

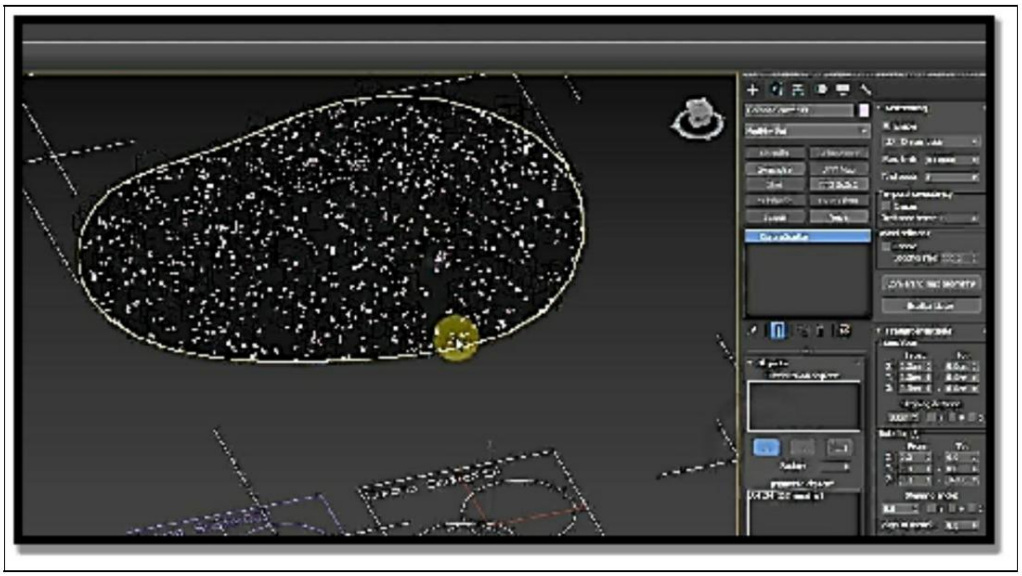
Podemos volver a este punto e intentar mover las curvas Bézier para trazar mejor la imagen. Si es necesario, podemos pasar de una a otra, reducirla un poco o moverla un poco. Paso a paso, obtendremos un contorno más preciso. Pero en este caso, nos aseguraremos de usar las herramientas adecuadas. La parte final será nuestro punto cero, ya que si solo usamos el terreno ahora, no se verá bien.

Para ello, escalaremos este objeto y lo usaremos como base adicional. Ahora, podemos usar nuestros ajustes preestablecidos de selección y, para las formas, escribiremos 100 en el valor Z de nuestro primer contorno. Lo colocaremos exactamente donde lo necesitemos y luego seleccionaremos cada elemento. Normalmente, al cargar archivos CAD o cualquier tipo de contorno creado en otro software, lamentablemente, la mayoría de las veces nos veremos obligados a usar este método: debemos indicarle manualmente a 3ds Max dónde colocar esos objetos. En este caso, esta última parte estaba a 500 centímetros. Como pueden ver, esto creará una pendiente bastante pronunciada, así que, como estamos trabajando en un objeto imaginario, lo escalaremos aún más para asegurarnos de que nuestro paisaje no sea demasiado puntiagudo. Ya no necesitamos esta imagen , así que volvemos a "Selección", seleccionamos esta parte y la eliminamos. Ahora esto parece bastante divertido y luego iremos a nuestro panel de Creación , seleccionaremos "Objetos compuestos" y en este caso, dado que esta es solo una forma simple, necesitamos regresar a nuestro panel de Creación desde nuestra Geometría y nuevamente iremos a Objetos compuestos.



Aquí debemos seleccionar "Terreno". Como pueden ver, el terreno es muy simple. Crea un tipo de malla muy primitivo, así que simplemente podemos hacer clic en "Operando" y empezar a seleccionar cada línea para que 3ds Max siga con las conexiones.

Puedes ver que las conexiones ya están creando un desgarro bastante bonito. Desafortunadamente, no será muy preciso, sino bastante primitivo, ya que la mayoría de las herramientas de 3ds Max provienen de nuestro panel de Creación. Para asegurarnos de que no tengamos problemas con esta malla, también podemos añadir un suavizado turbo. Al aumentar las iteraciones, podemos crear este tipo de terreno y usarlo como base para nuestra imagen 3D. Para que el desgarro funcione , necesitaremos materiales sencillos en nuestro objeto para evitar que el color predeterminado se filtre. A continuación, arrastraremos y soltaremos el material y ya tenemos prefabricado un objeto de dispersión simple para esta ilustración.



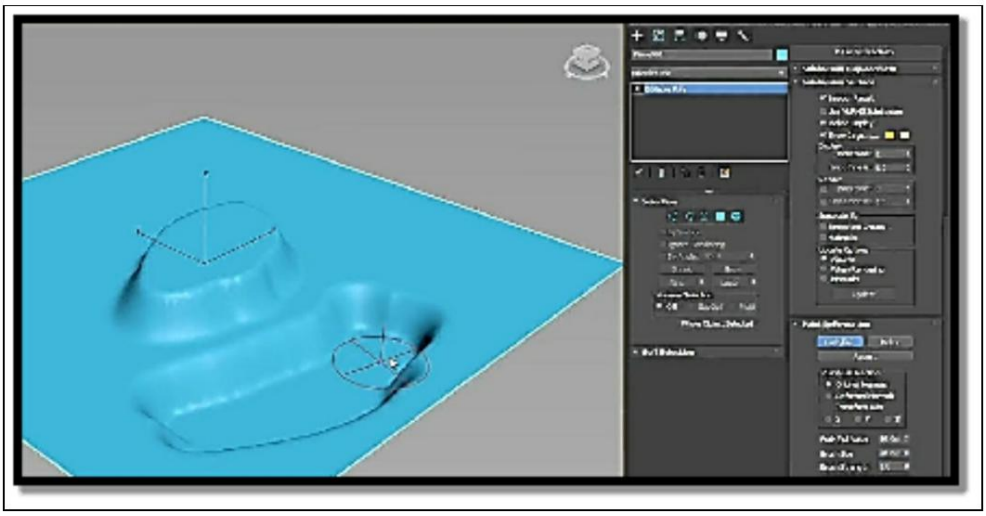
Simplemente agregaremos el terreno como una distribución en el objeto para permitir que se produzca la dispersión; esta sencilla técnica te permitirá crear rápidamente prototipos de paisajes y maquetas prefabricadas para nuestras presentaciones o para muchos más usos que puedas imaginar pero que debes saber cómo utilizar por tu cuenta.

Deformación de la pintura

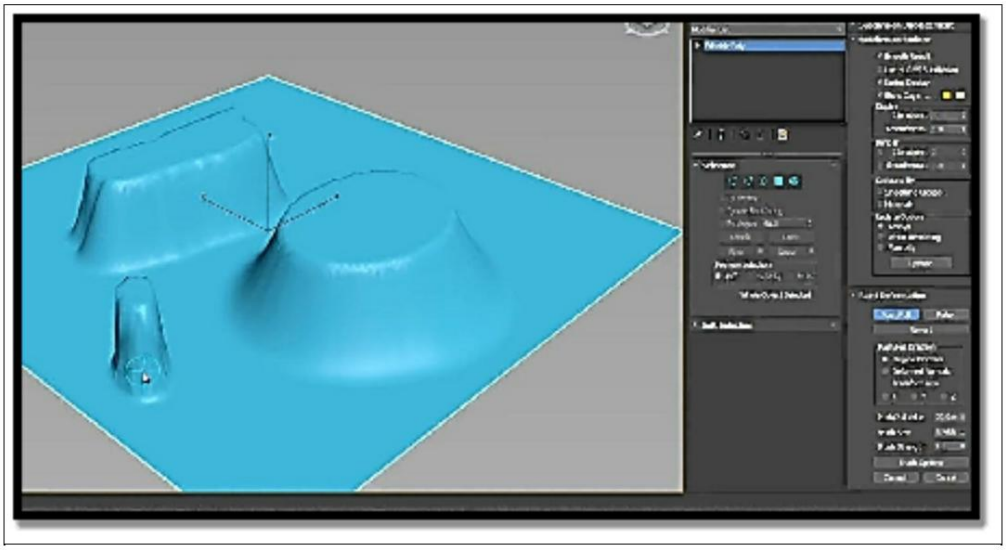
En esta sección, hablaremos sobre la deformación de pintura en 3D Studio Max. Para comenzar, maximizaremos nuestra vista en perspectiva. En "Crear" y "Geometría", crearemos un plano.

Pulsa F4 para ver las caras de las aristas, convertir a polígono editable y pulsa Ctrl+M un par de veces para aumentar la subdivisión. Si usas versiones anteriores de 3ds Max, tienes dos opciones para usar la deformación de pintura: puedes usar la cinta de opciones en la sección de forma libre o simplemente buscar el menú desplegable de deformación de pintura en el panel de comandos. Como puedes ver (imagen a continuación), hay tres botones encima de Deformación de pintura: Empujar/tirar, Relajar y Revertir.

Activaremos el botón "Empujar y tirar" y comenzaremos a pintar por defecto. Al activar el operador "Empujar", al empezar a pintar, la superficie geométrica aumentará su altura según las direcciones normales. Si mantenemos presionada la tecla Alt u Opción (en Mac) y comenzamos a arrastrar, activamos el operador Tirar, lo que significa que la superficie geométrica disminuye su altura.



Si le gustan las deformaciones, puede presionar el botón "Confirmar" ; de lo contrario, presione "Cancelar" para restablecerlas. Aquí hay tres parámetros de valor: Valor de Empujar-Tirar, Tamaño del Pincel e Intensidad del Pincel. Al activar el botón "Empujar y Tirar " , el valor predeterminado es 10, ya que la unidad de medida de 3ds Max se estableció en centímetros, por lo que el valor de Empujar y Tirar es de 10 centímetros. Por ejemplo, si establecemos el valor de Empujar y Tirar en 20 centímetros y comenzamos a pintar sobre la superficie, la altura de la superficie geométrica donde la pintemos aumentará 20 centímetros. Según nuestra dirección normal, podemos crear un cuadro aquí, cambiar el color y establecer la altura en 20 centímetros; puede ver que la altura de la geometría aumentó exactamente 20 centímetros.

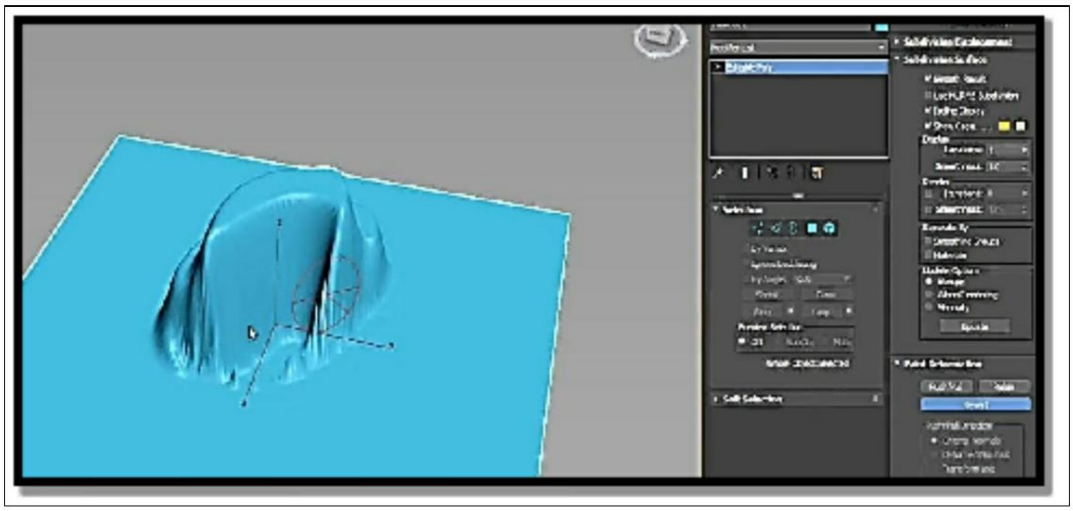


Eliminaremos ese cuadro y volveremos al panel Modificar. El tamaño del pincel es evidente.
Al aumentar el tamaño del pincel, se puede ampliar o reducir el tamaño del área. Por ejemplo, si lo establecemos en torno a 6, el tamaño del pincel se reducirá. El último parámetro es la fuerza del pincel, que es el múltiplo del pincel y el valor de empuje y tracción. Por ejemplo, nuestro valor de empuje y tracción ya está establecido en 20 centímetros. Si reducimos el valor de la tensión de presión a 0,5 al comenzar a arrastrar sobre la superficie geométrica, en lugar de aumentar la altura inmediatamente a 20 centímetros, esta aumentará lentamente. Podemos decir que la fuerza del pincel funciona como el flujo del pincel.

En algunas aplicaciones como Adobe y Photoshop, si reducimos el valor, por ejemplo, en 0,1, al empezar a pintar nuestra geometría, el valor de Empujar o Tirar aumentará lentamente. Ahora aumentaremos la intensidad del pincel a 0,3 y cancelaremos las formaciones.

Ten en cuenta que si empujas o tiras de la superficie geométrica mientras mantienes pulsado el botón izquierdo del ratón, la altura máxima que alcanzarás es de 20 centímetros. Si quieres aumentar la altura, suelta el botón izquierdo del ratón y vuelve a arrastrar en incrementos de 20 centímetros. Por lo tanto, si estableces la intensidad del pincel en 1 y empiezas a arrastrar según el valor de Empujar y Tirar, mientras arrastras hacia la pintura, la altura máxima será igual al valor de Empujar y Tirar. Si necesitas más altura, suelta el botón izquierdo del ratón y vuelve a arrastrar. El botón "Relajar" también se explica por sí solo. Si hacemos clic en él, empieza a pintar los bordes irregulares y luego los suaviza. El tercer botón es " Revertir". Si pulsas "Cancelar", se desharán todas las deformaciones, pero si seleccionas "Revertir", podrías recuperar parte de las formaciones que aplicaste y verás que vuelven a su forma original.

En nuestra ilustración vemos bordes muy duros así que lo que haremos es utilizar la función Relajarse.

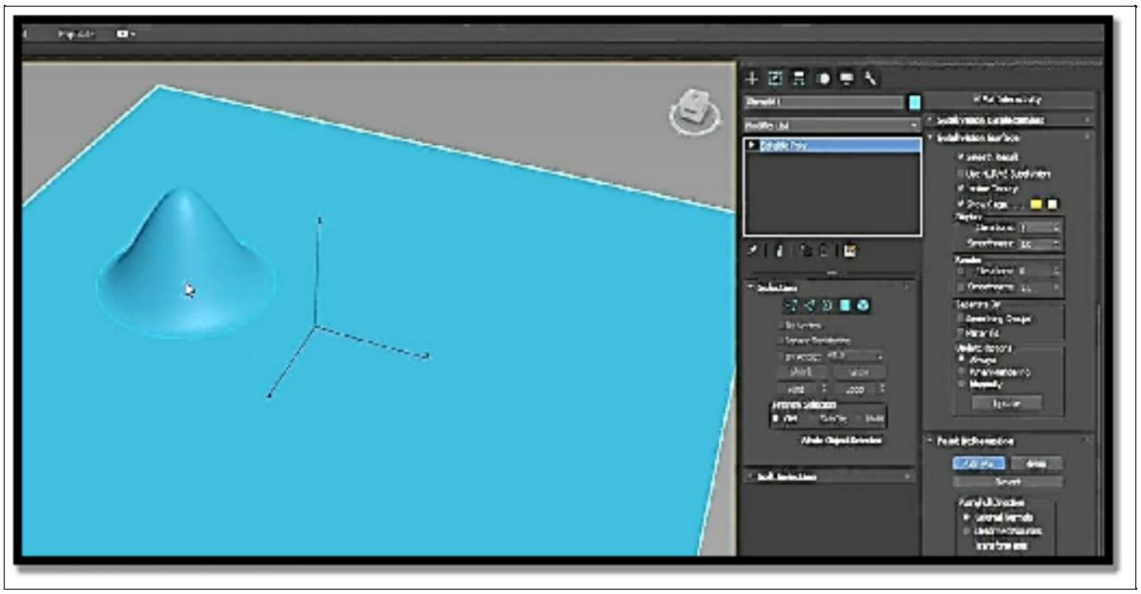


Algunos atajos importantes

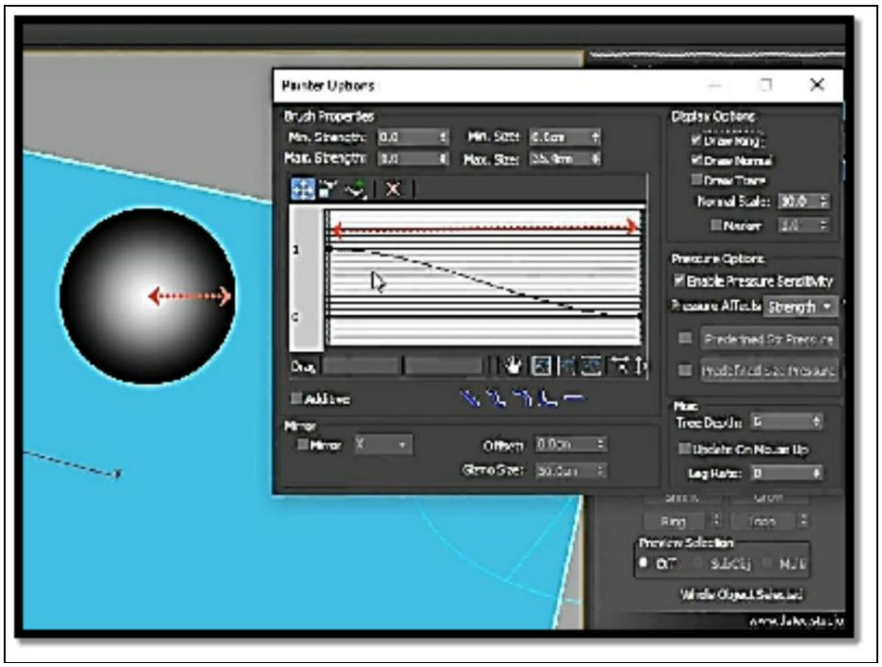
Aquí hay algunos atajos útiles que te mencionaremos al usar la función Empujar y Tirar. Si mantienes presionadas las teclas Mayús+Ctrl o Mayús+Cmd (en Mac) y arrastras hacia arriba, puedes aumentar el tamaño del pincel, pero si lo bajas, puedes reducirlo. Ten en cuenta que al arrastrar, al mantener presionadas las teclas Mayús+Ctrl o Mayús+Cmd , el tamaño del pincel cambiará. Si mantienes presionadas las teclas Alt+Mayús u Opción+Mayús (en Mac) y empiezas a arrastrar, puedes configurar la intensidad del pincel.

Mencionamos anteriormente que si empiezas a pintar con el botón Empujar y Tirar, el operador predeterminado es Empujar; si mantienes presionada la tecla Alt u Opción, el operador se convierte en Tirar. Por último, si mantienes presionada la tecla Ctrl temporalmente, se activará el operador Revertir para que puedas recuperar todas las deformaciones en cualquier parte de la geometría de la superficie. Presionaremos "Cancelar" para deshacer todas las deformaciones en la geometría y daremos un consejo más. Si seleccionas el botón Empujar y Tirar y haces clic, verás que el pincel tiene una atenuación, o podemos decir que es un pincel suave. Si haces clic en las opciones de Pincel en la ventana de opciones de Pintor , verás una "Curva Lineal" en la que el lado izquierdo representa el centro del pincel y el lado derecho el borde.

nuestro pincel.



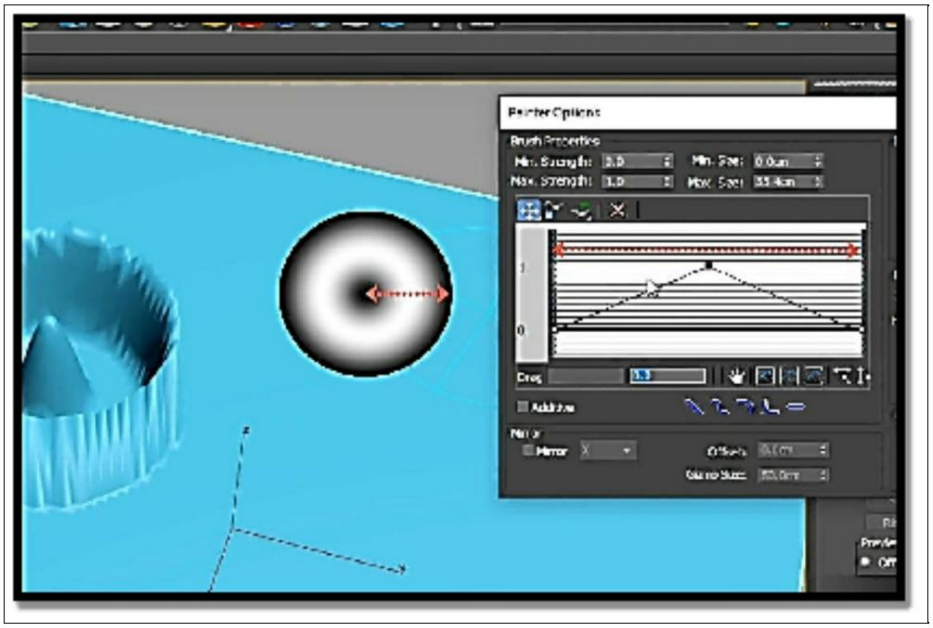
Tenemos una curva aquí de 1 a 0, que nos dice que la mitad de nuestro pincel o el valor de fuerza es uno, y que irá disminuyendo lentamente hasta llegar a cero y por eso tenemos un pincel suave.



Si seleccionamos el lado derecho de este pincel y establecemos el valor en 1, ahora tenemos una línea recta y si hacemos clic en la geometría de nuestra superficie, verá que ahora tenemos un borde muy duro.

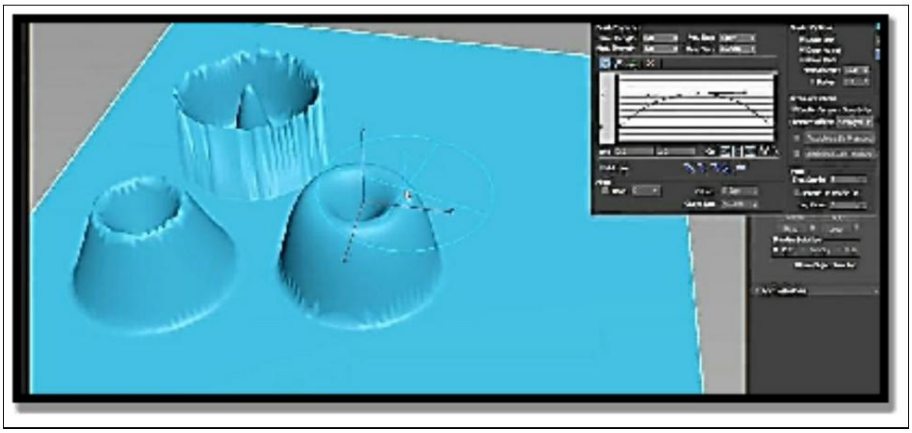
Por supuesto, como cualquier otro editor de curvas, puedes aumentar tus puntos en el medio de esta línea. Por ejemplo, podemos agregar dos más aquí y mover estos dos puntos para llegar cerca de cero.

Si analizamos antes de empezar a pintar, la intensidad del pincel es 1, la cual disminuye lentamente hasta llegar a 0 en la mitad de la curva (o mejor dicho, pincel). Esto significa que no tenemos ningún valor de intensidad y, al llegar al final del contorno del pincel, aumentamos el valor hasta llegar a 1. Además, si hacemos clic en nuestra geometría, podemos cambiar los valores del pincel. Podríamos eliminarlos todos y aumentar solo la mitad del pincel a 0,5. Luego, seleccionar ambos lados del pincel y establecerlos en cero.



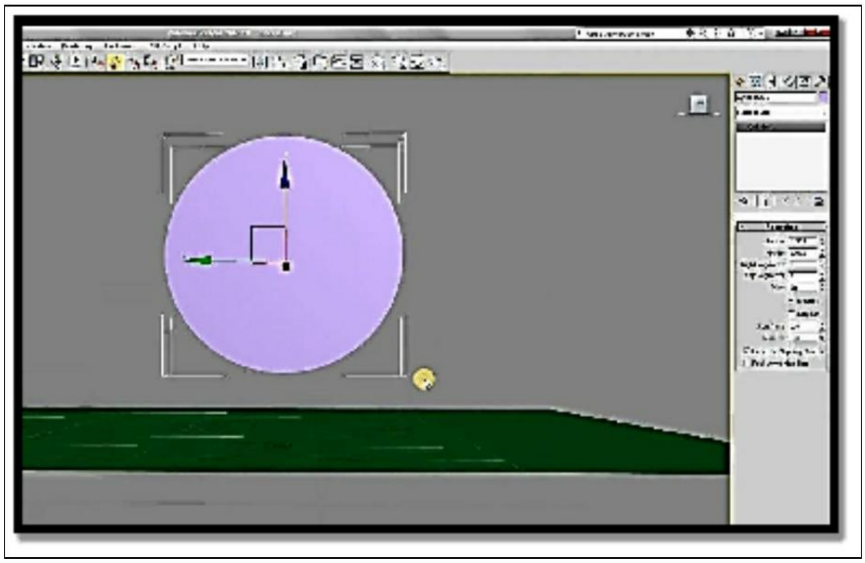
Lo que ocurre aquí es que el centro del pincel, que tiene un valor 0, empieza a alcanzar su valor máximo de intensidad, llegando a 1 y luego a 0. Si hacemos clic para ver el resultado, podemos suavizar la esquina. Podemos hacer clic derecho en esa esquina y seleccionar la herramienta Bézier para suavizarla.

luego haga clic una vez.

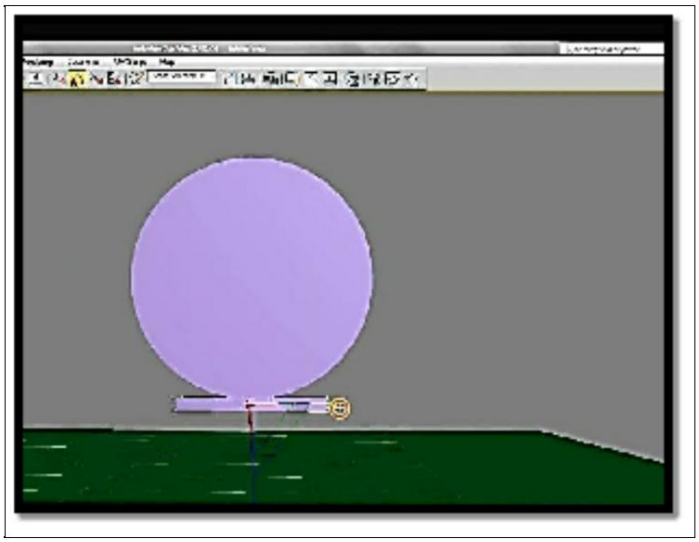


Deformación del suelo

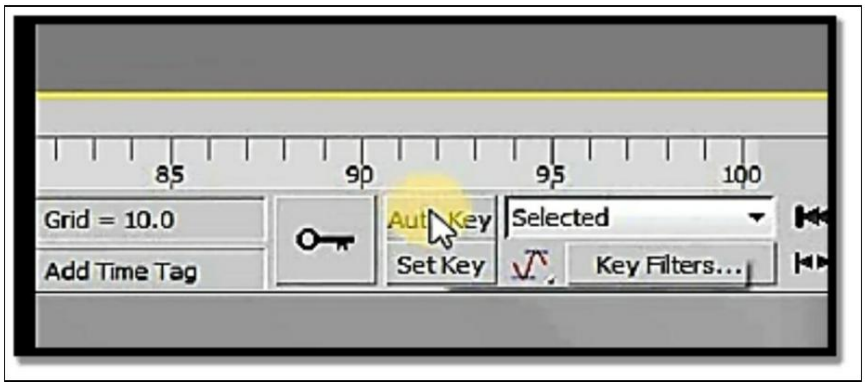
Esta sección trata sobre otro tipo de deformación conocida como deformación del suelo. Antes de comenzar, necesitamos crear un suelo. Para ello, crearemos un plano, estableceremos la longitud y el ancho, y nos aseguraremos de mantener un número de segmento alto para que la deformación del suelo se vea realista. Ahora crearemos un cilindro que representará la llanta de un vehículo. Configuraremos sus parámetros, como la posición y la rotación.



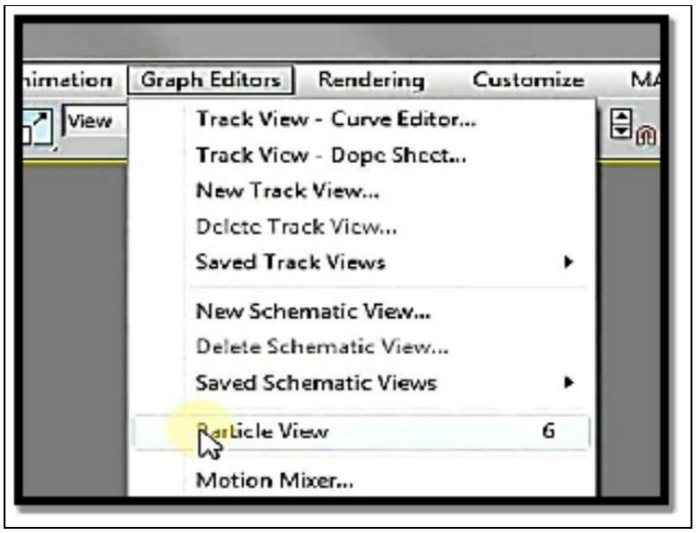
A continuación, crearemos un cuadro y lo colocaremos aquí. Este cuadro definirá la zona de contacto del neumático con el suelo, lo que significa que el suelo se deformará por debajo según el tamaño del cuadro y no del neumático.



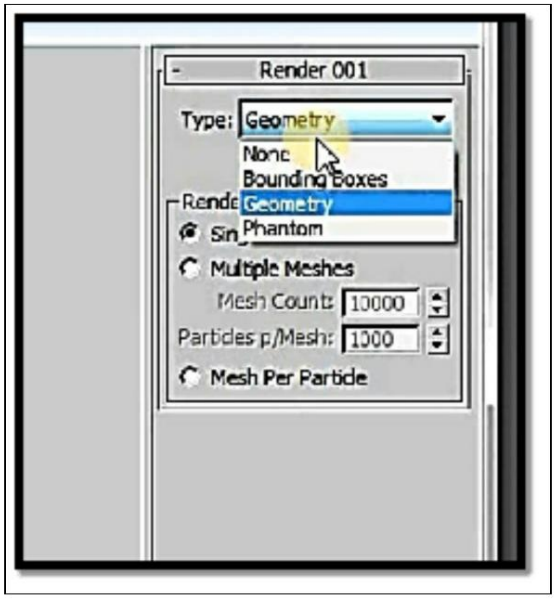
Después de eso, necesitamos crear una pequeña animación del neumático moviéndose por el suelo, así que posicionaremos el neumático junto con la caja justo encima del suelo.



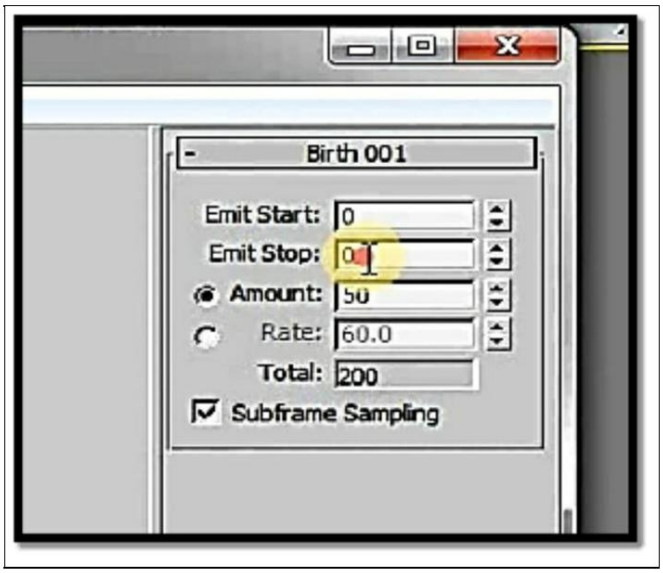
Obviamente, según la ilustración (como se ve en la imagen superior), en la animación, el cuadro indica que debe moverse con el neumático, así que debemos vincularlo. Para ello, seleccionaremos la herramienta "Seleccionar y longitud" y los vincularemos manteniendo pulsado el botón izquierdo del ratón sobre el cuadro y soltándolo sobre el neumático. Con la opción "Auto" activada y el control deslizante de animación en 100, moveremos el neumático a donde queramos y luego desmarcaremos la opción "Auto". De esta forma, tendremos una pequeña animación. El siguiente paso es configurar el sistema de deformación. Para ello, usaremos "Partículas". Abriremos la lista de editores de gráficos y seleccionaremos la vista "Partículas".



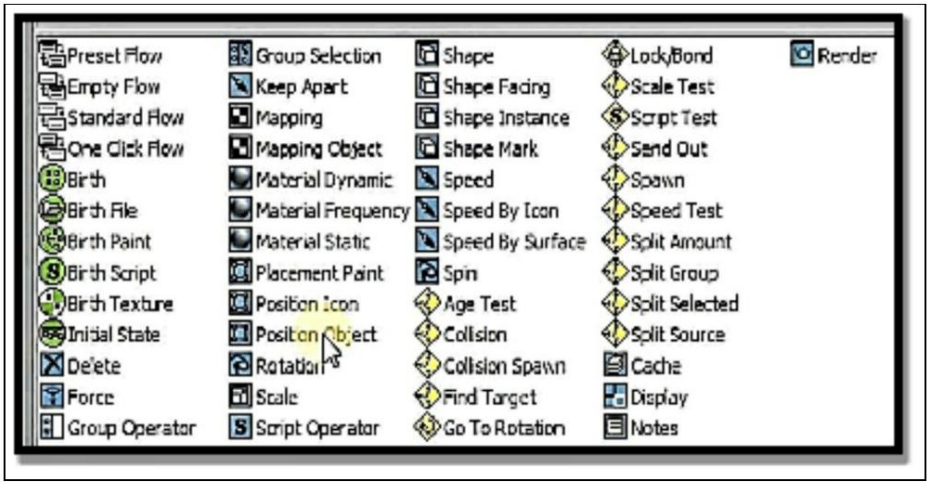
Se abrirá una ventana y, desde allí, arrastraremos el Sistema de Flujo Estándar al área vacía. Esto creará varios eventos. Ahora, primero haremos clic en el operador Render y sus parámetros aparecerán a la derecha. En la lista desplegable "Tipo", seleccionaremos "Ninguno".



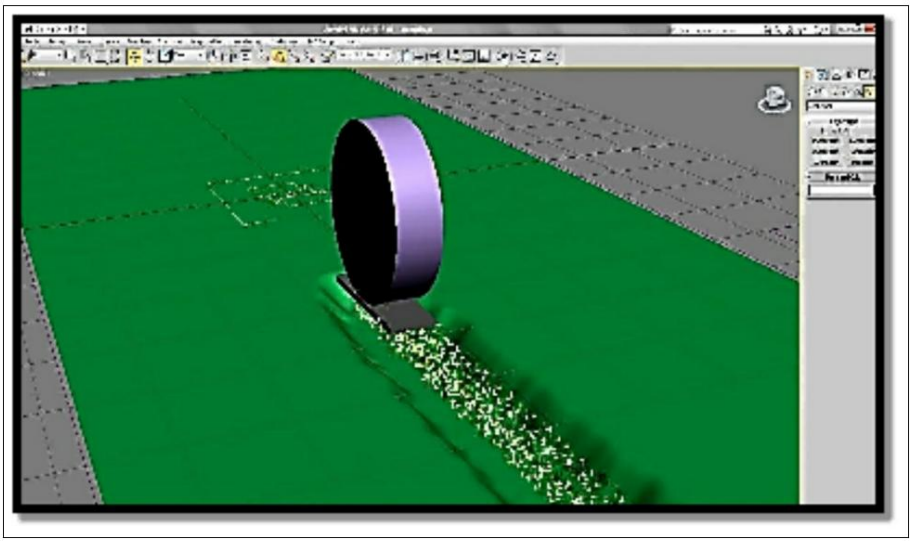
A continuación, haremos clic en el operador "Nacimiento". Fijaremos la opción "Parada de emisión" en 0 y luego la cantidad de partículas en 50. Le sugerimos que siempre comience con un número bajo para la cantidad. Ahora eliminaremos todos los operadores y, una vez hecho esto, agregaremos el operador "Posición del objeto" debajo del operador "Nacimiento". Fijaremos la opción "Bloquear en el emisor" en sus parámetros.



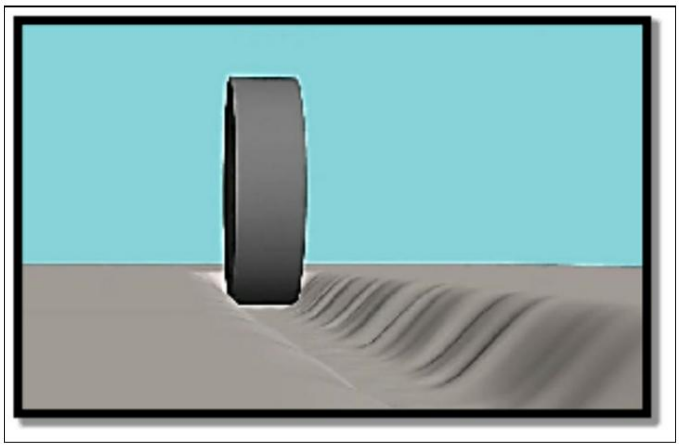
En las listas de objetos emisores, agregaremos el cuadro que representa la región de contacto; esto significa que, dondequiera que se mueva este cuadro, las partículas se emitirán desde allí. A continuación, agregaremos un operador "Generar" debajo del objeto Posición , definido por la distancia recorrida y sus parámetros.



Ahora necesitamos crear una fuerza de gravedad que haga que las partículas emitidas se desplacen hacia abajo. Para ello, iremos a la sección "Deformación Espacial". En la sección "Fuerzas" , seleccionaremos la gravedad generada en cualquier parte del mundo y reduciremos su fuerza a la mitad. De igual forma, las partículas deben colisionar con el suelo, para lo cual usaremos deflectores. Seleccionaremos "Deflectores" en la sección "Deformación Espacial" y crearemos un deflector estándar; este debe tener el mismo tamaño y posición que el suelo. Maximizaremos la ventana de visualización de partículas , crearemos un operador "Fuerza" aparte y añadiremos la fuerza de gravedad que acabamos de crear en sus parámetros. A continuación, añadiremos un operador "Colisión" debajo del operador "Fuerza" y añadiremos el deflector y sus parámetros. También activaremos la opción "Colisionar varias veces" y estableceremos el número de veces en cero y la velocidad en "Detener". Conectaremos este evento con el anterior y, si arrastras el control deslizante de animación, verás cómo se pintan las partículas en el suelo.



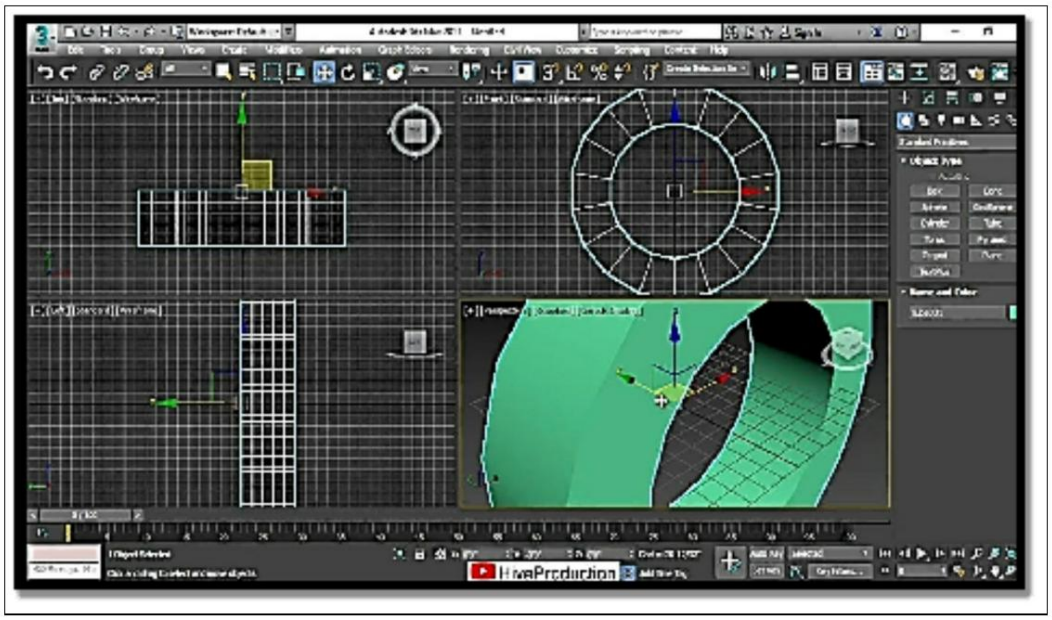
Con el suelo seleccionado, abriremos la lista de Modificadores , añadiremos un volumen, seleccionaremos "Modificador", seleccionaremos "Vértice" como nivel de selección de la pila, marcaremos "Seleccionar por objeto de malla" y seleccionaremos las partículas como objeto. Por último, activaremos la "Selección suave" y reduciremos la atenuación.
Ahora con el vértice seleccionado, en función de las partículas agregaremos un modificador Push.
Normalmente, lo añadiremos aquí desde la lista de Modificadores; sin embargo, hay un problema. Si abres la lista de Modificadores ahora, el programa podría dejar de funcionar, ya que se ha probado con dos versiones diferentes de 3ds Max en dos ordenadores diferentes y en ambas ocasiones el programa se bloqueó. Si esto también te ocurre, abre la lista desplegable de Modificadores desde aquí y, en la lista de Deformadores Paramétricos, añade el modificador de Empuje y reduce la cantidad de empuje según cuánto quieras que el neumático se clave en el suelo.
Si ahora mueves el control deslizante de animación, el suelo se deformará a medida que el neumático avance.



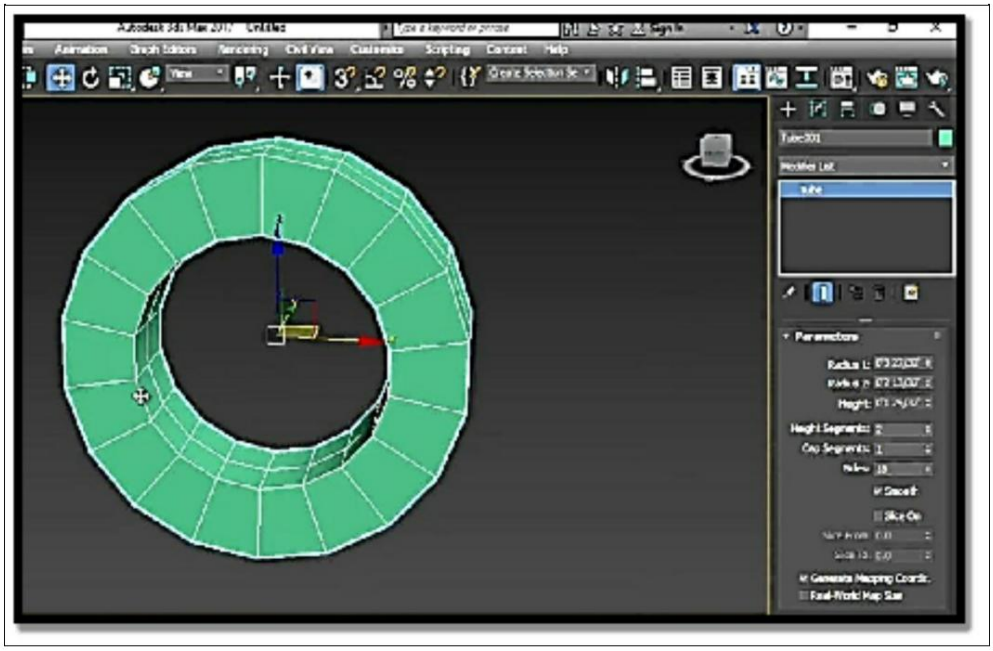
Puedes ajustar el tamaño de la caja que emite las partículas según tus necesidades. Como puedes ver en la imagen de arriba, el neumático flota sobre el suelo. Puedes moverlo hacia abajo con la herramienta Transformar y, como la caja está conectada a él, también se moverá hacia abajo. Esto no es un problema, ya que una vez que hayas terminado de colocar el neumático, simplemente muévelo hacia arriba y podrás escalarlo y colocarlo en la zona de contacto según tus necesidades. Si has seguido hasta este punto y reproduces la animación, verás que la has renderizado.

Modelado de neumáticos

En este capítulo, crearemos un modelado básico de mosaicos con la ayuda de polígonos irritables en 3D Studio Max. Comencemos. Primero, iremos a "Tubo" y dibujaremos un tubo desde la ventana frontal. Le asignaremos un radio de 2 y luego le añadiremos profundidad. De esta forma, hemos creado el objeto básico de nuestro modelo.

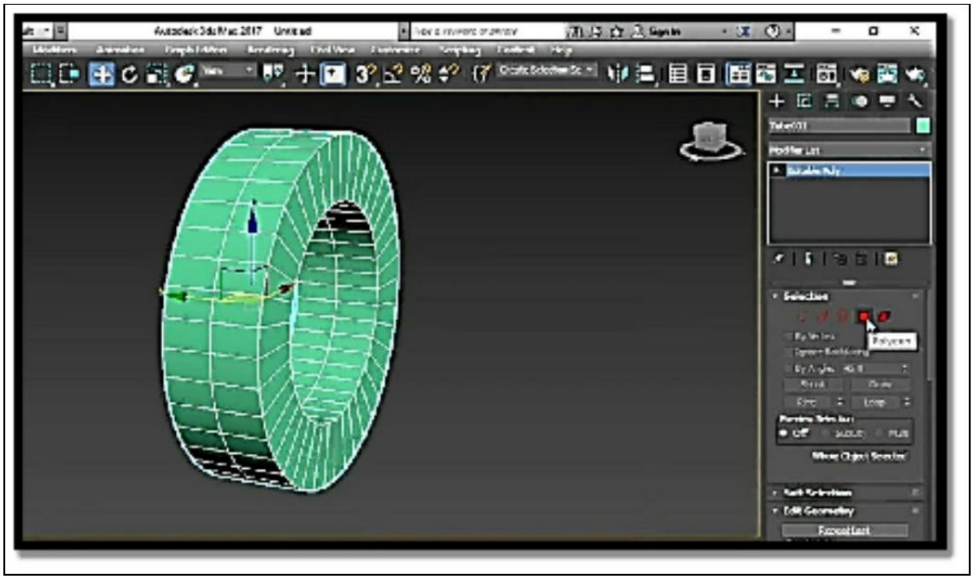


Antes de continuar, necesitamos aumentar algunos detalles. Para ello, abriremos nuestra topología para ver algunos wireframes y revisaremos las opciones de wireframes. Para ello, iremos al panel Modificar y reduciremos la altura de esos segmentos , ya que no los necesitamos en este momento.

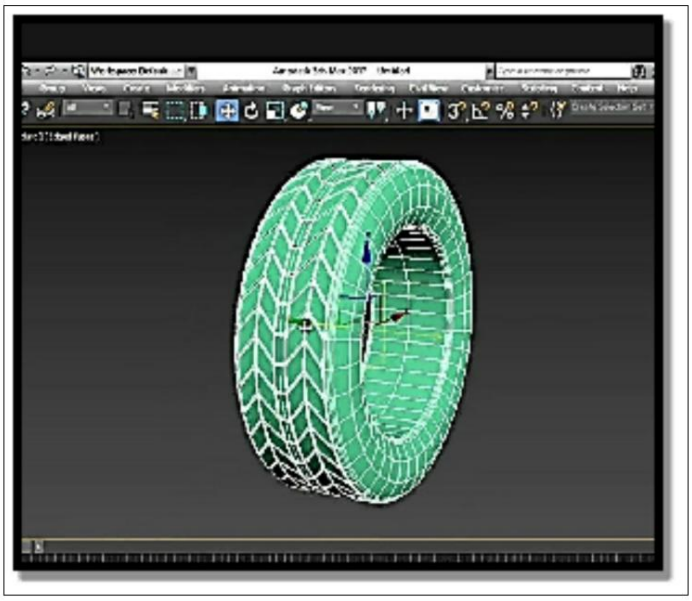


Lo más importante se llama lados. Tiene 18 tamaños. Por eso parece una etiqueta , no un círculo propiamente dicho. Para encontrar fácilmente los bordes de estos objetos, aumentaremos algunos segmentos, alturas o lados, aumentando el 40 %. El siguiente paso es hacer clic derecho y buscar las opciones de polígono editable. Al convertirlo en polígono editable, encontrará diferentes opciones. No hay segmentos, alturas ni radios, sino un solo tamaño. Estas opciones se llaman vértices, bordes, polígonos y elementos.

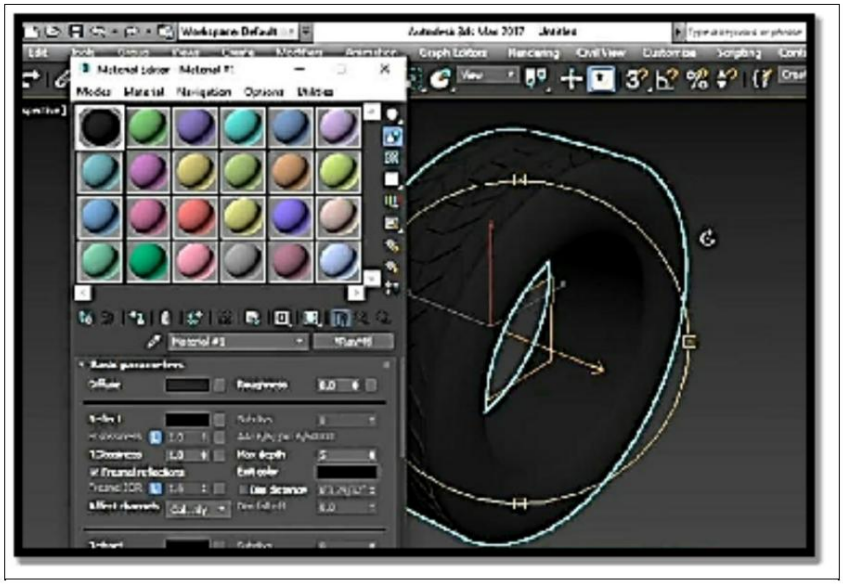
Lo que haremos ahora es ir primero al polígono. Saldremos de esta ventana gráfica, seleccionaremos la mitad y eliminaremos la otra mitad. Luego, tomaremos el vértice y le daremos más profundidad.
Nuestro siguiente paso es maximizar esta vista de nuevo, ir a la H y seleccionar un borde y convertirlo en un anillo. El anillo nos permitirá seleccionar todos los bordes direccionales. Después, iremos a la opción "Conectar" y crearemos dos conexiones para determinar la profundidad. Al seleccionarlas, eliminaremos una parte, de modo que se vuelva un poco esférica o redondeada.
Vamos a hacer doble clic en él y presionar Ctrl, luego haremos doble clic en el del lado este y luego seleccionaremos el Chaflán.



El chaflán nos ayudará a quebrarlos suavemente. Después, aumentaremos algunos lados y podrán ver que tiene profundidad y algunas superficies redondeadas. De nuevo, tomaremos H y crearemos un anillo para ello. Esta vez, iremos a la opción de conexión , la seleccionaremos y haremos algunas rotaciones. Después, seleccionaremos de una a tres H, las convertiremos en anillos y, a continuación, presionaremos Ctrl y seleccionaremos polígonos para seleccionar todos los polígonos.



Ahora vamos al menú Insertar, que tiene opciones para reducir la selección de polígonos. Lo que haremos será seleccionar por polígono. Esto significa que cada polígono tiene una opción de inserción independiente. A continuación, seleccionaremos el comando Extruir, que extruirá una textura de este estilo, lo cual es perfecto.

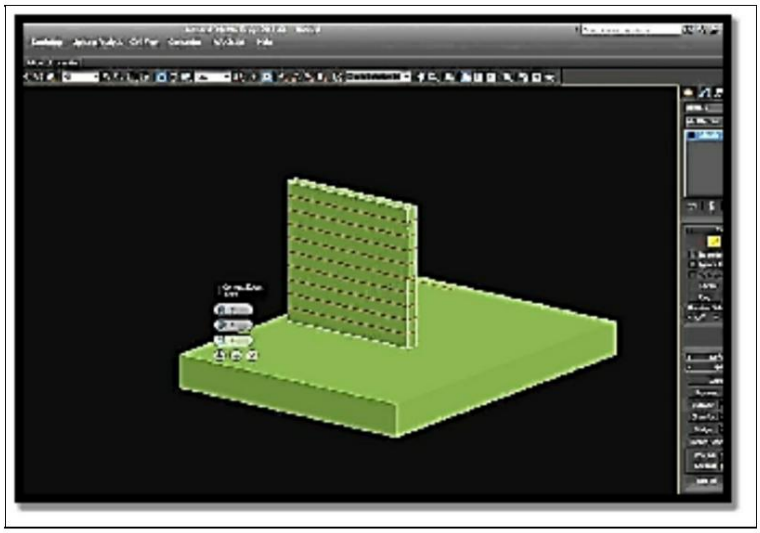


Ya hemos modelado nuestra etiqueta. El último paso es ir al panel Modificar y buscar la opción Simetría. La simetría (xy y z) nos ayudará a minimizarla. Vamos a usar un espejo y ajustarlo a las opciones simétricas, como esta.

Con esta sencilla ilustración, has aprendido a modelar neumáticos de forma básica. Puedes ir al Editor de Materiales y aplicar el color negro para mejorar su aspecto.

Modela un cojín de sofá perfecto

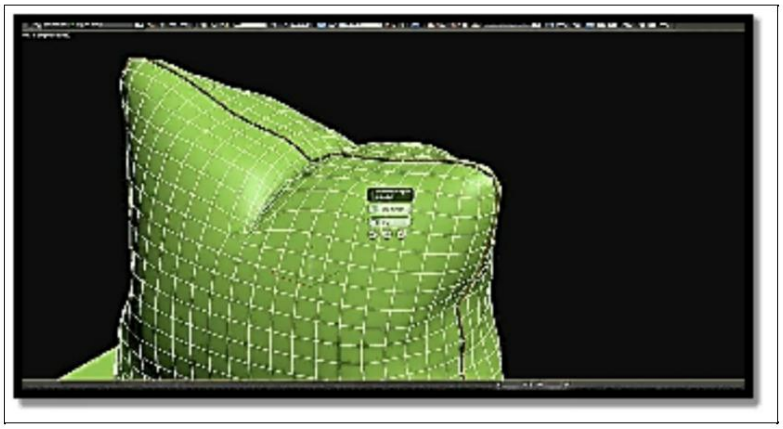
En esta sección, te mostraremos cómo usar el modificador Tela de forma rápida y sencilla para crear un cojín de sofá con un aspecto muy natural y realista. Ya tenemos una caja en nuestra escena, pero vamos a crear una nueva, convertirla en Editar polígono y luego darle geometría con la herramienta Conectar . Se ve bien y también está conectada en esta dirección. Luego, aplicaremos un modificador Tela. Para ello, iremos a Propiedades del objeto, seleccionaremos la caja a la que se ha aplicado la tela, luego estableceremos ese objeto como una tela y usaremos un ajuste preestablecido. Cualquiera de estos ajustes preestablecidos de tela funcionará, pero piensa en cómo quieres que se vea; vamos a usar seda, ya que es una tela más bien ligera.



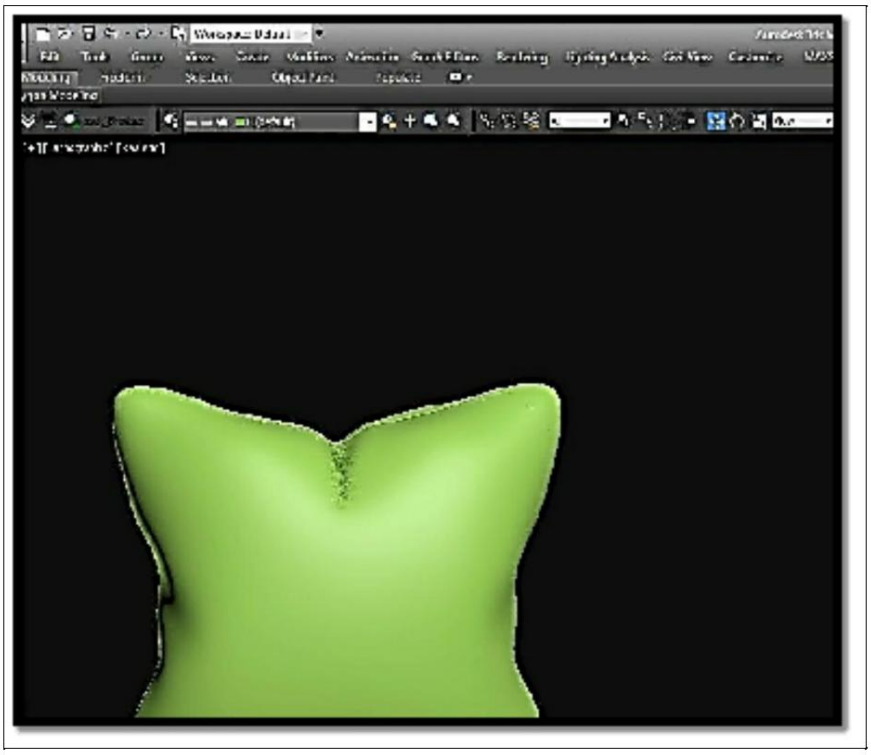
Este ajuste de presión es importante porque simula el gas dentro de un objeto cerrado, así que inflaremos la caja para que parezca un globo. Lo configuraremos en alrededor de 2,5 (puede ir de 0 a 100). Queremos que la gravedad sea 0 porque queremos que flote y que solo afecte a la presión. Si pulsamos "Simular", se inflará como un globo y se formarán estas bonitas arrugas. Lo siguiente que podemos hacer es reducirlo a un polígono de edición y, desde allí, empezar a añadir los cortes manuales. Tomaremos esto...

Aquí hay un polígono y empieza a usar la herramienta Cortar para añadir detalles. Vamos a añadir un corte a esta almohada porque a los diseñadores de interiores les encanta verlo en sus almohadas renderizadas. A veces se ponen raros, pero lo vamos a añadir porque es bastante realista.

Ajustamos ahí para que todos nuestros vértices estén conectados. Añadiremos geometría adicional y, por supuesto, puedes añadir tantas o tan pocas arrugas como desees o variaciones a tu modelo. Incluso puedes hacerlo con un modificador FFD o cualquier otra herramienta para añadir esta variación adicional, pero es mejor cuando lo hacemos sobre estos pliegues de aspecto natural que ya obtuvimos con el modificador Cloth, así que vamos a levantarlos para añadir un pequeño pliegue.



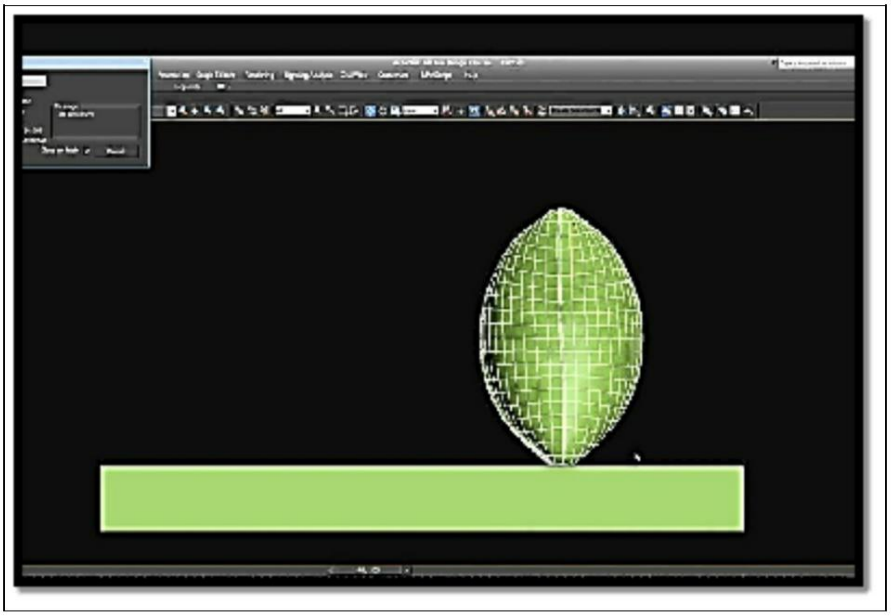
Profundicemos un poco más. Si aplicamos un suavizado turbo, podemos ver las arrugas naturales de la silla, pero podemos mejorarla aún más. Quitaremos el suavizado turbo y luego lo añadiremos.



Hay muchas cosas que podemos hacer con esto. Podemos aplicarle un modificador de edición de polígonos , seleccionar el borde y crear un bucle. Podemos hacer la extrusión habitual o hacia adentro/ afuera, según cómo queramos que se vea. Después, lo moveremos de nuevo para crear una pequeña costura. No está mal lo que podemos hacer antes de aplicar el turbosmooth.

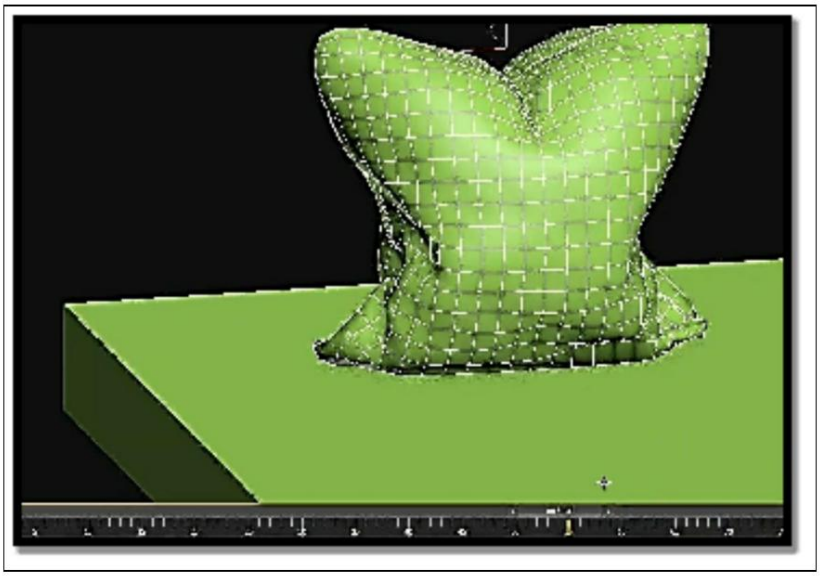
Ahora, apliquemos otro modificador de Tela y, esta vez, le añadiremos objetos. Agregaremos esa caja a la caja dos, que se desactivará y será solo un objeto de colisión. La caja tres, que es nuestro cojín, volverá a ser la seda de tela.

Ajustaremos la presión a 3 o 4 (es algo que tendrás que ajustar y experimentar) y luego subiremos la gravedad a -100. El valor predeterminado es -98, pero no queremos que suba tan rápido, así que si lo simulamos ahora, se inflará de nuevo, pero también se estrellará contra esto, lo que formaría un sofá.

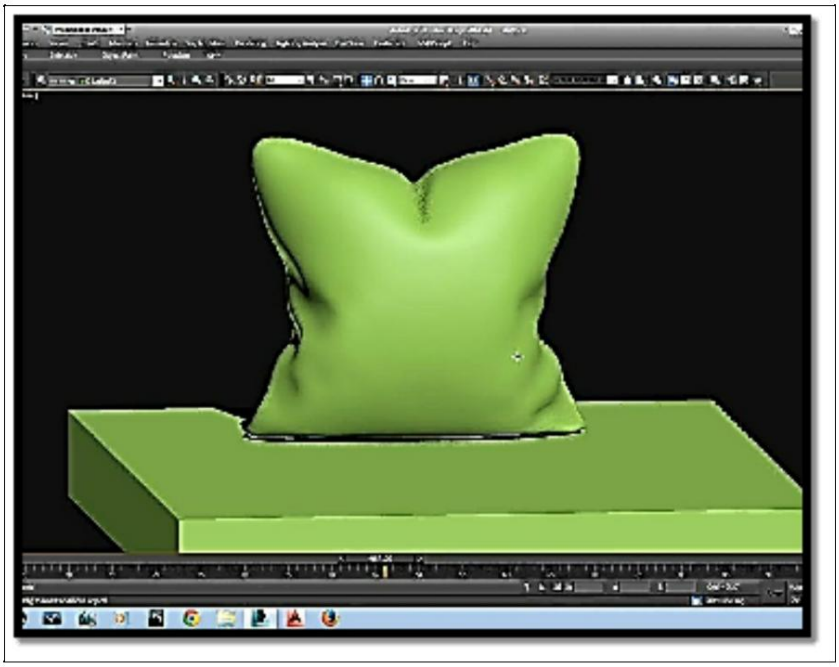


Imagina que esto es un sofá. Puedes configurarlo como objeto de colisión y simplemente colocar este cojín sobre él. Dejaremos que simule durante un minuto y, si no consigue una buena simulación, ajustaremos un poco la configuración.

Configuraremos el cuadro 3 en pesado genérico y configuraremos la presión en 2. Al principio suavizaremos con turbo y luego dejaremos que colisione porque cuanto más teselación tengamos, más preciso será, pero esto parece estar funcionando bastante bien, así que podemos cancelarlo una vez que tengamos algo que nos guste y luego podemos usar nuestro control deslizante de animación para ir y venir con él.



Por lo que hemos hecho hasta ahora, como se muestra en la imagen de arriba, pueden ver los bonitos pliegues que estamos logrando. Ahora podemos aplicar el turbo suave y tenemos una almohada muy bonita.

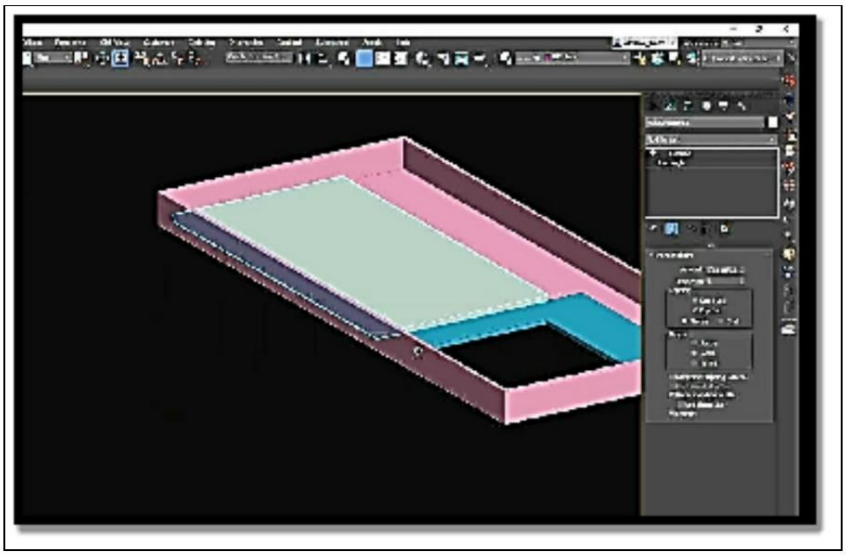


Aún tenemos el pliegue y estos dobleces de aspecto natural. Tenemos un modelo bastante eficiente y no tiene muchos polígonos. También podemos añadir tantas arrugas personalizadas como queramos y luego activar el modificador de tela para que se vea más natural. En cualquier caso, este modificador es útil para crear estos bonitos pliegues naturales en la tela y obtener una bonita almohada en muy poco tiempo. Puedes crear más almohadas, encajarlas en estas y hacer que reaccionen con el sofá. Puedes hacer que se recueste en el sofá o hacer lo que quieras usando el modificador de tela y trabajando con ajustes preestablecidos sencillos. Es una herramienta genial para que las cosas se vean naturales.

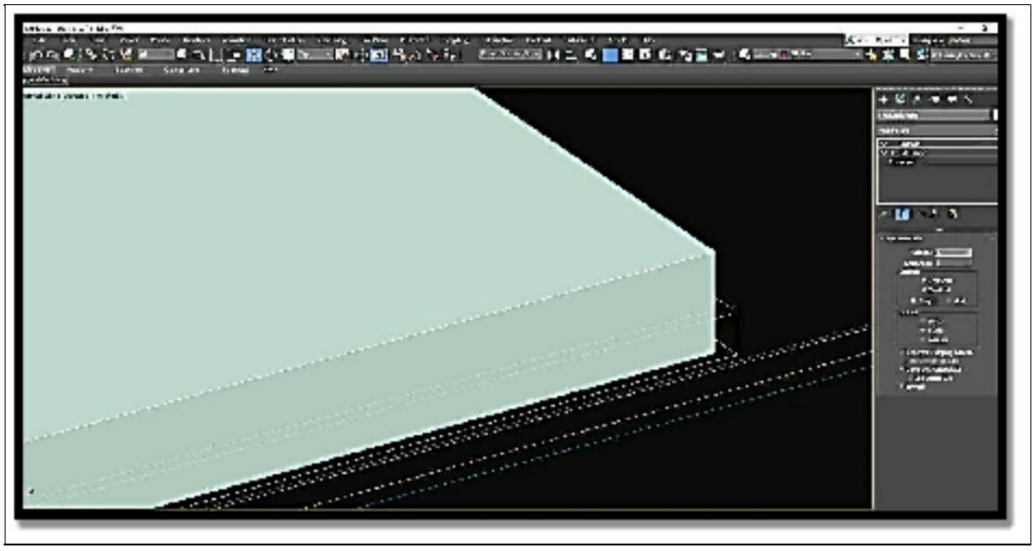
Modelado de tablones de madera

Para esta ilustración, estamos en el Explorador de capas y no usamos nada del Explorador de escenas, solo las capas. Nos aseguramos de estar en una capa. Veamos, vamos al conjunto de pisos, que es el actual. Cuando empecemos a dibujar la casa y demás, estará en la capa de pisos; luego, podemos desactivarla.

Empecemos a modelar esta casa desde la vista superior. De nuevo, podemos arrastrar el cursor y este será el patio de la casa, la plataforma sobre la que se asienta.

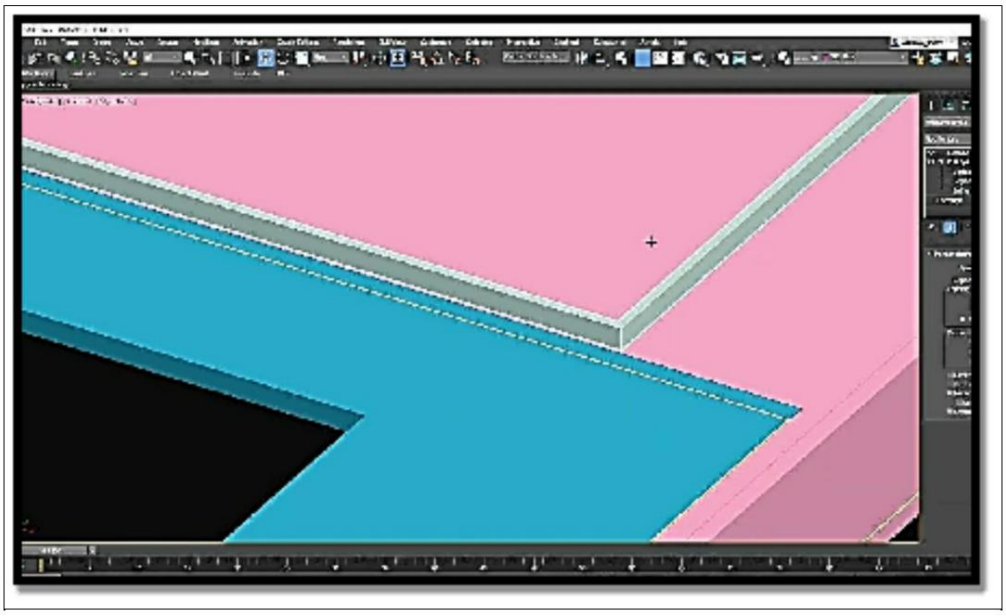


Tenemos el rectángulo desde la vista superior. Desde la vista lateral, presionamos Q para moverlo, asegurándonos de que esté en el eje Y y bloqueándolo. Queremos que se separe un poco del concreto o la tierra y luego podemos extruirlo, así que ahora tenemos nuestra pequeña plataforma.

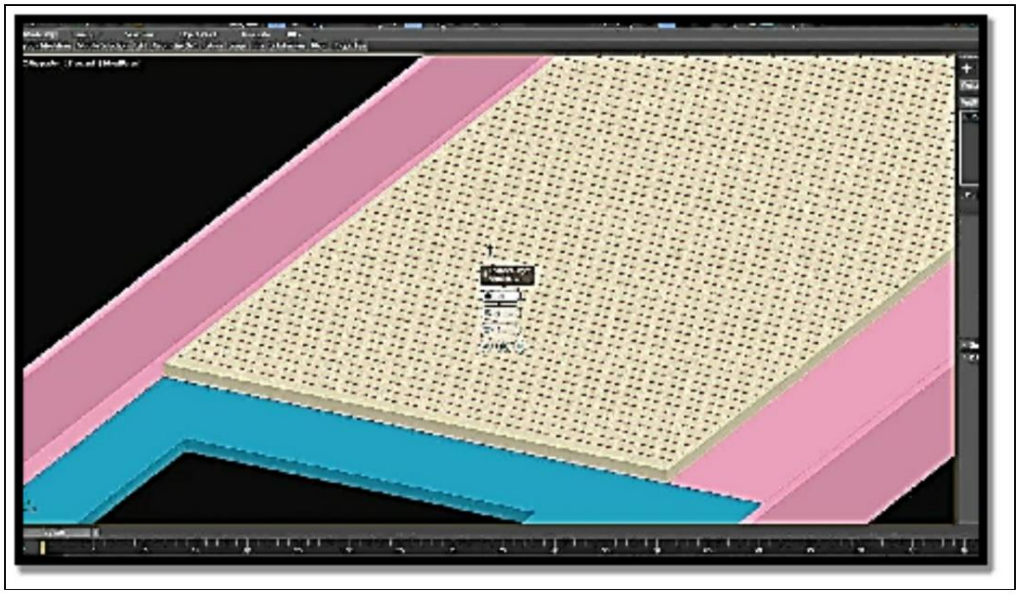


Ahora bien, si queremos profundizar en los detalles, ya que el fotorrealismo se centra en el detalle, debemos reconocer que modelar simplemente el objeto como una caja no es suficiente; no representa la realidad muy bien y, por lo tanto, nuestra representación no se verá realista. Podemos tomar esta caja, modelarla así y simplemente aplicarle un material con textura de madera enlosable. Podríamos mejorarlo, aunque depende de la distancia desde la cámara. Si queremos ser creativos, podemos usar otras herramientas. Por ejemplo, podemos tomar el rectángulo y, en lugar de convertirlo en un polígono de edición, añadir un modificador de spline editable antes de la extrusión.

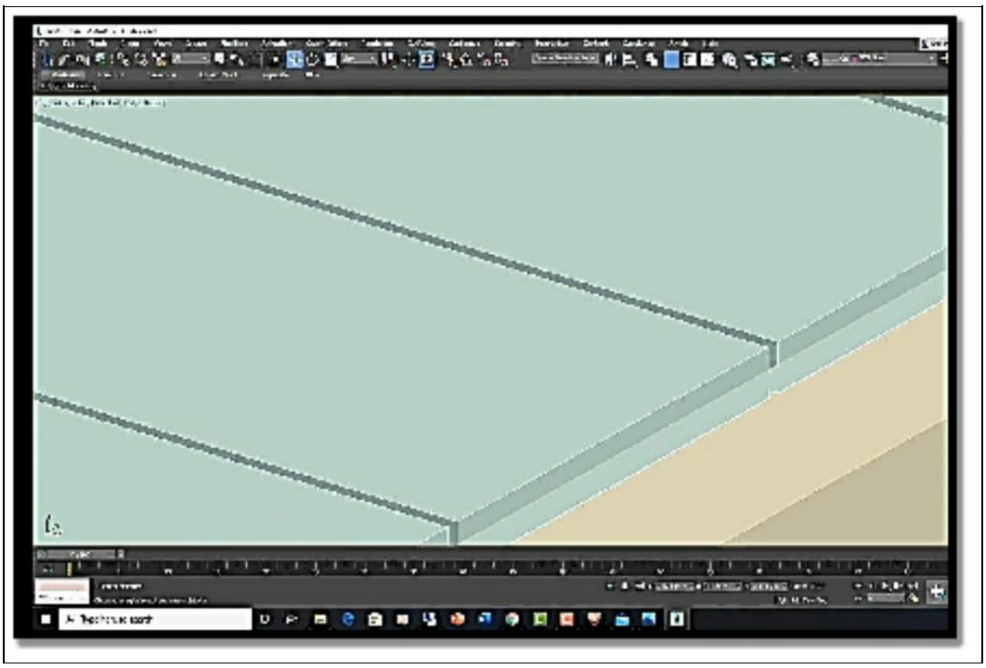
Eso nos dará las mismas herramientas que tiene una spline editable, por lo que luego podemos seleccionar la spline externa aquí, luego ir a nuestra práctica herramienta Contorno, la delinearemos un poco y luego la extruiremos.



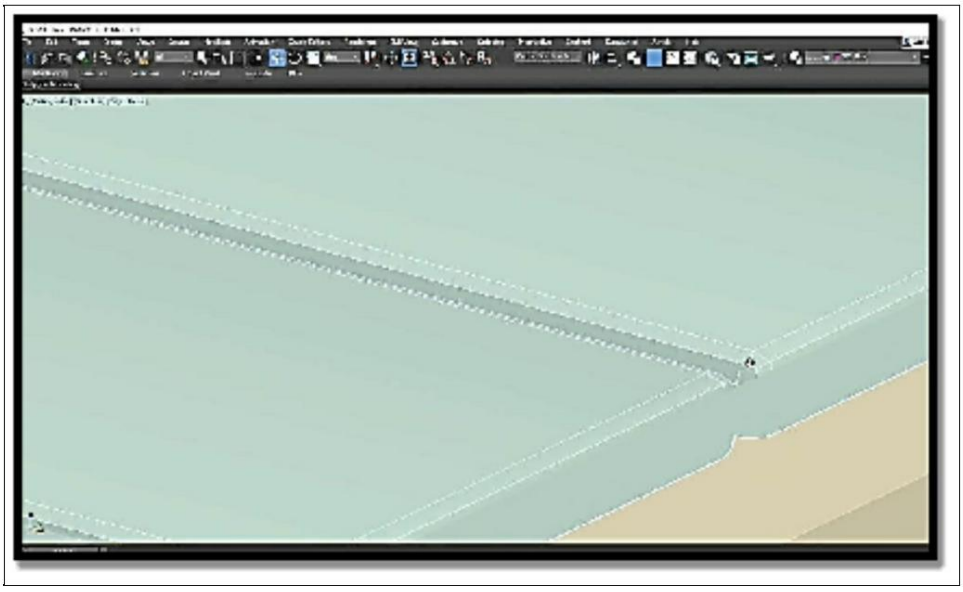
Con los modificadores podemos apilar elementos. Si desactivamos esta Spline de Edición, ignorará lo que acabamos de hacer y extruirá el rectángulo original. Sin embargo, con la Spline activada, también desactiva la Extrusión. Podríamos copiarlo, volver a la Spline de Edición, eliminar el exterior y extruirlo 3,8 cm. Lo dejaremos como plano, lo convertiremos a Poliedro y lo moveremos hacia arriba. Ahora tenemos una plataforma con un borde alrededor, lo que la hace más precisa para lo que buscamos. Como ejemplo de cómo añadir un poco de detalle, podríamos modelar cada tablón, de modo que la madera que lo une esté en el exterior, y luego modelar tablones de madera que crucen la parte superior. En el modo Poliedro, iremos a "Bordes". Tenemos un nuevo conjunto de herramientas; por ejemplo, si queremos conectar estos bordes con líneas, podemos usar la herramienta Conectar. Si hacemos clic en esta ventana aquí, se nos abrirá un cuadro de diálogo y podremos ajustar cosas así para que se conecte tantas veces como le indiquemos.



Si simplemente pulsamos aquí, se usaría nuestra última configuración, pero no queremos hacerlo. En este caso, queremos usar esta ventana y configurarla así. Esas líneas representan tablones de madera individuales y, para que parezcan tablones individuales, necesitamos espacios entre cada tabla. Para ello, usaremos un chaflán de nuevo. En el cuadro de diálogo, podrán ver su biselado.

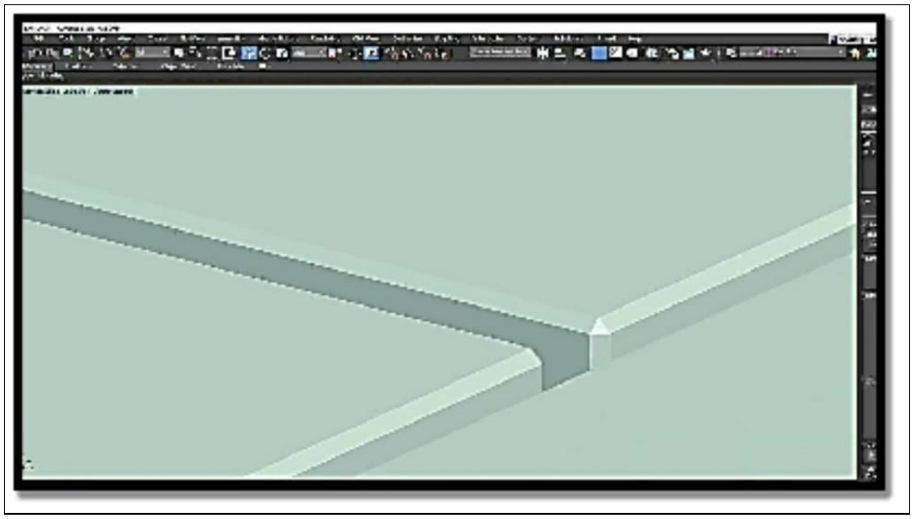


Puedes ver que se está convirtiendo una arista en varias. Lo que queremos es eliminar las caras intermedias, así que hay una opción que permite hacerlo: la opción "Abrir chaflán".
Con esto, podemos convertirlo rápidamente en un montón de tablones sin tener que modelar cada uno.



En la imagen de arriba, se puede ver que son planos, lo cual tampoco es correcto, por lo que tendríamos que aumentarles el grosor. Existe un modificador para eso, el modificador Shell . Si nos salimos de Sub-

En el modo objeto, vaya al modificador Shell. Aquí podemos añadir grosor. Pueden ver que se ha añadido un grosor de 3,8 cm en la parte superior y luego podemos ajustarlo ligeramente para que al instante tengamos un montón de tablones para nuestra pequeña plataforma de madera. Esto es más preciso que modelarlo simplemente como un bloque.



Hay mucho más que puedes hacer. Puedes usar algo como un modificador de bisel o de chaflán . Te mostramos que la herramienta "Editar polígono" incluye un chaflán, pero también hay un modificador de chaflán que verás biselando todos los bordes de nuestros tablones. Podemos convertirlo en un borde duro para que se vea más nítido o predeterminado.

Usamos la versión "Legacy", así que si usas una versión anterior, se verá como la que mostramos arriba. Solo queremos un borde nítido para darle un borde biselado, de modo que no sea un borde perfectamente nítido. También hay otras opciones, como esta, que es más redondeada y luego se suaviza para que se vean más suaves, pero como trabajamos con objetos duros, no blandos, simplemente queremos que se vea duro, como un borde duro.

Hay muchas cosas diferentes que puedes hacer, pero como puedes ver, el modelado Spline y el modelado Poly tienen mentalidades ligeramente diferentes. En ambos casos, puedes ir a Editar Spline y tener control total sobre cada vértice y línea, o a Editar Poly y tener control sobre cada cara. Son dos cosas diferentes y van más allá de lo que hacemos con primitivas estándar o simplemente dibujando líneas y extruyéndolas; aquí es donde obtienes el control total para hacer las cosas tan orgánicas o inorgánicas, tan reales o falsas como desees.

Le hemos mostrado algunos ejemplos de cómo puede comenzar a pensar en los principios de modelado, pero con todo el tiempo que esté dispuesto a dedicar aquí y trabajar en detalle utilizando las herramientas de modelado de edición de polígonos, puede volverse más realista a medida que avanza.

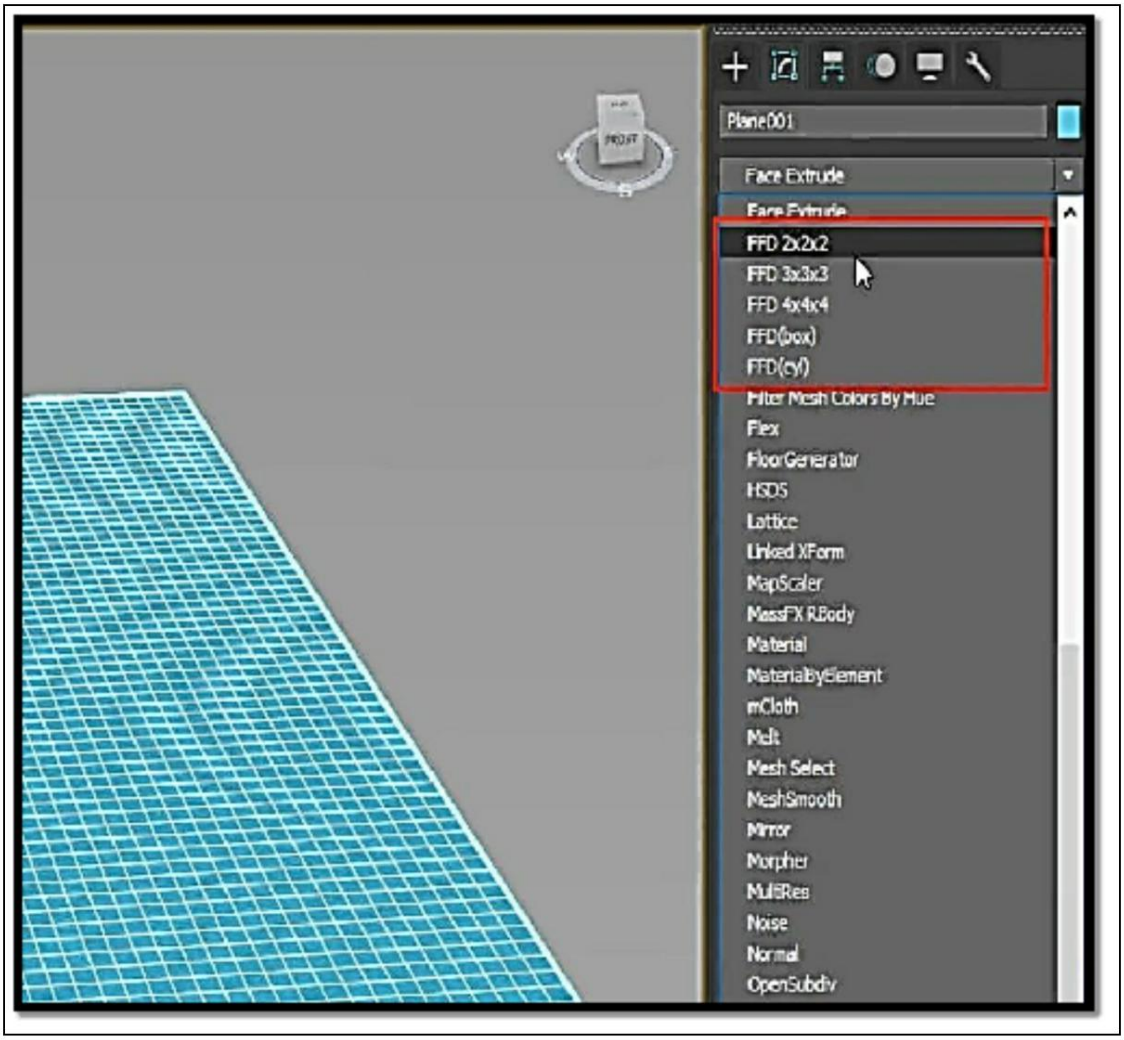
Preguntas de repaso

1. Menciona 7 modificadores que aprendiste en este capítulo.
2. Diferenciar entre modificadores y herramientas.
3. Con lo aprendido en este capítulo, modela una almohada. Importa una imagen de...
   usted mismo y aplique esta imagen como material para su cojín.

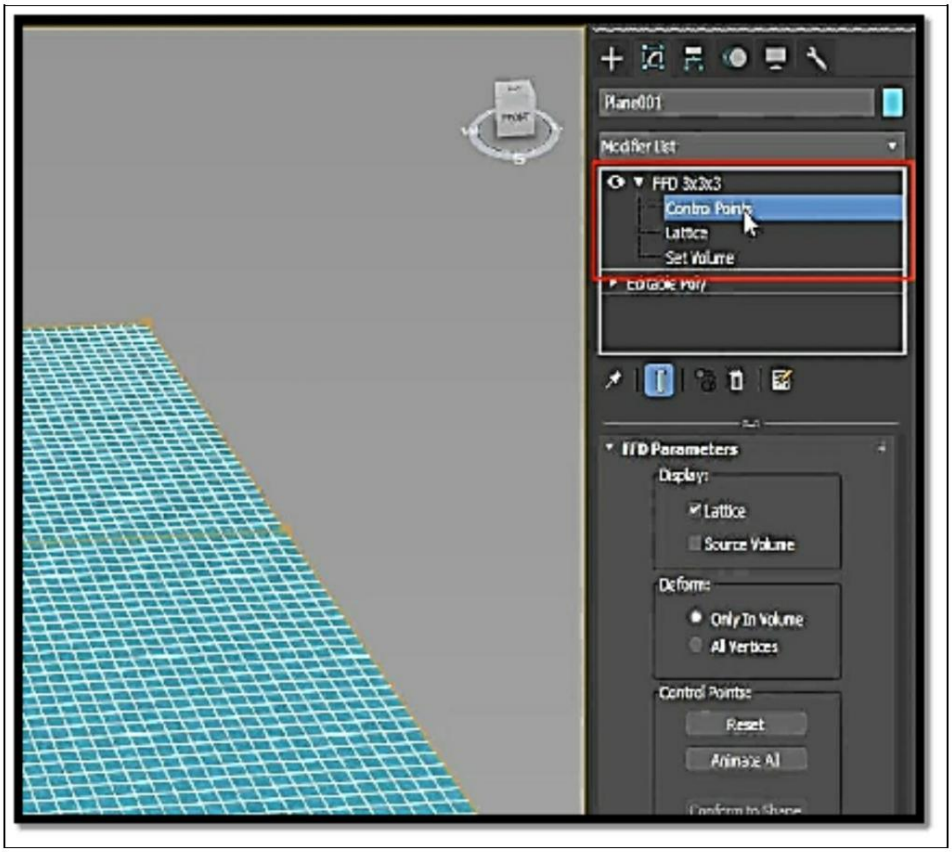
CAPÍTULO 35

MODIFICADOR FFD

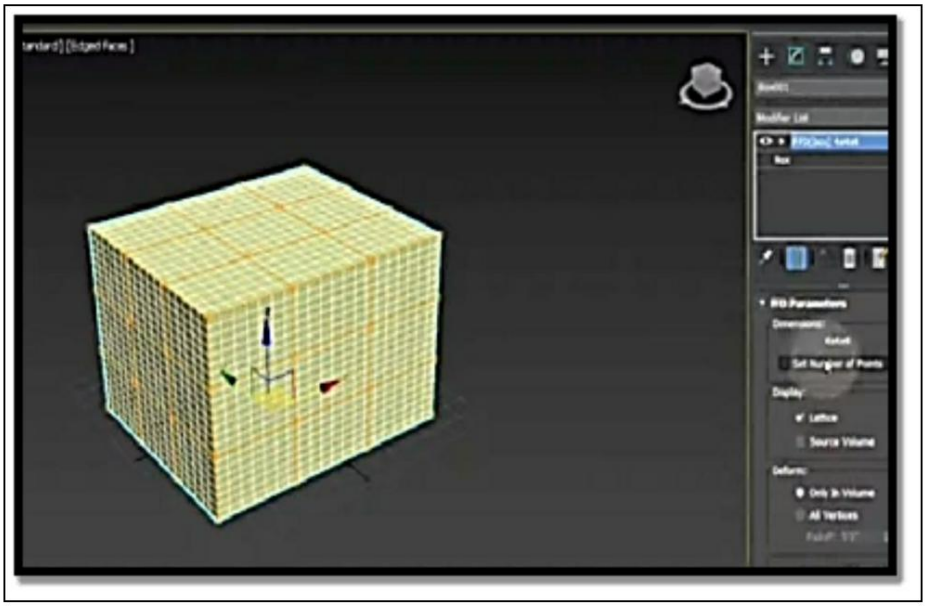
En este capítulo, abordaremos el modificador FFD. Comenzaremos creando una caja y luego trabajaremos con él. FFD, que significa Deformación de Forma Libre, es una jaula que rodea la geometría y permite editarla con diferentes controladores. Iremos a la pestaña Modificadores y seleccionaremos FFD.



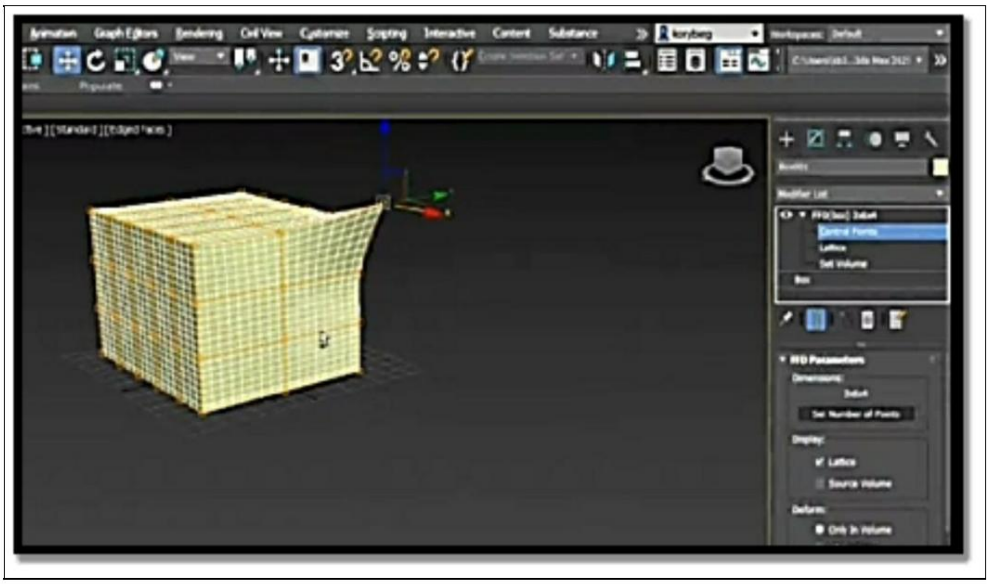
Verás que hay algunas opciones aquí: está FFD 2 X 2 X 2, que coloca dos puntos de control alrededor de cada largo, ancho y alto del cuadro, 3 X 3 X 3 y 4 X 4 X 4. Tendemos a preferir usar el cuadro FFD para que puedas elegir la cantidad de puntos en cada dirección.



Aquí puedes configurar el punto numérico para que comience con 4 x 4 x 4. Puedes ver que hay cuatro puntos en las dimensiones X, Y y Z. Puedes cambiarlo si lo deseas. Por ejemplo, si solo quieres tres puntos de largo y seis de ancho, se actualizará.



Ahora tenemos estos puntos, si abres tu modificador FFD tienes estos puntos de control y si los seleccionas deforman la geometría a medida que los mueves.



Entonces, si movemos esto, puedes ver que ajusta la geometría y puedes seleccionar múltiples puntos si lo deseas; es una buena manera de deformar una geometría sin mover cada uno de los vértices en la cara real; simplemente coloca una jaula a su alrededor y te permite deformarla en función de esa jaula.

Preguntas de repaso

1. Explique el modificador FFD.
2. ¿Cómo puedes aplicar este modificador a tu proyecto?
3. Crea dos cajas. Aplica FFD 4x44 a una caja y FFD 3x6x4 a la otra.

CAPÍTULO 36

EDITOR DE MATERIAL DE SLATE

En este capítulo, analizaremos el Editor de Materiales Slate. Esta sección es útil porque muchas personas tienen dificultades para cambiar del Editor de Materiales Compacto al Editor de Materiales Slate. Primero, debemos abrir el Editor de Materiales; para ello, usaremos la tecla M. En la pestaña Modo , podemos elegir entre dos tipos: Editor de materiales Compacto y Slate.

No recomendamos usar el editor Compacto, así que si lo usas, puedes cambiarlo aquí al Editor de Materiales Slate y luego seguir las instrucciones para probarlo. Comenzaremos con una descripción general de los paneles principales del editor. A la izquierda, está el explorador de Mapas de Materiales. Aquí se listan todos los tipos de materiales y mapas posibles. Luego, tenemos el panel Vista , donde crearemos materiales.

El siguiente es el Navegador, y como su nombre indica, con él podemos navegar por nuestros materiales. Por último, tenemos el Editor de Parámetros de Materiales. Aquí podemos modificar los materiales y los mapas. Podemos agregar vistas adicionales que pueden ser útiles si trabajamos en proyectos complejos y queremos tener diferentes materiales agrupados.

Si no necesita una vista específica, puede eliminarla. Solo recuerde que si hay un material creado pero no aplicado a ningún objeto y lo elimina, la vista ya no lo tendrá en la escena. Por lo tanto, si está seguro y aún desea eliminar la vista, puede hacer clic en "Aceptar". También puede cambiar el nombre de una vista si lo desea.

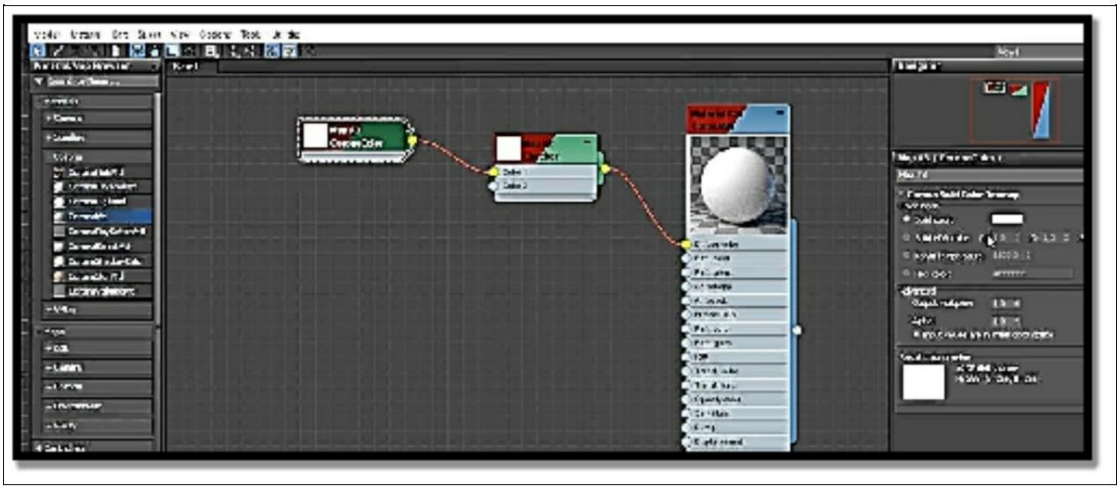
Ahora, vayamos al explorador de mapas de materiales. Aquí tenemos todo lo necesario para crear materiales. Tenemos la pestaña de materiales, mapas con diferentes categorías, así como controladores, el panel de materiales de escena (que mostraremos más adelante) y, al final, las ranuras de muestra.

Puedes arrastrar y soltar el material en el panel Vista para usarlo o añadirlo según tus necesidades. Si quieres eliminarlo, selecciónalo y pulsa la tecla "Supr". A continuación, te mostraremos cómo usar este panel. Empezaremos con los materiales: elegiremos el material Corona y lo arrastraremos y soltaremos en el panel Vista.

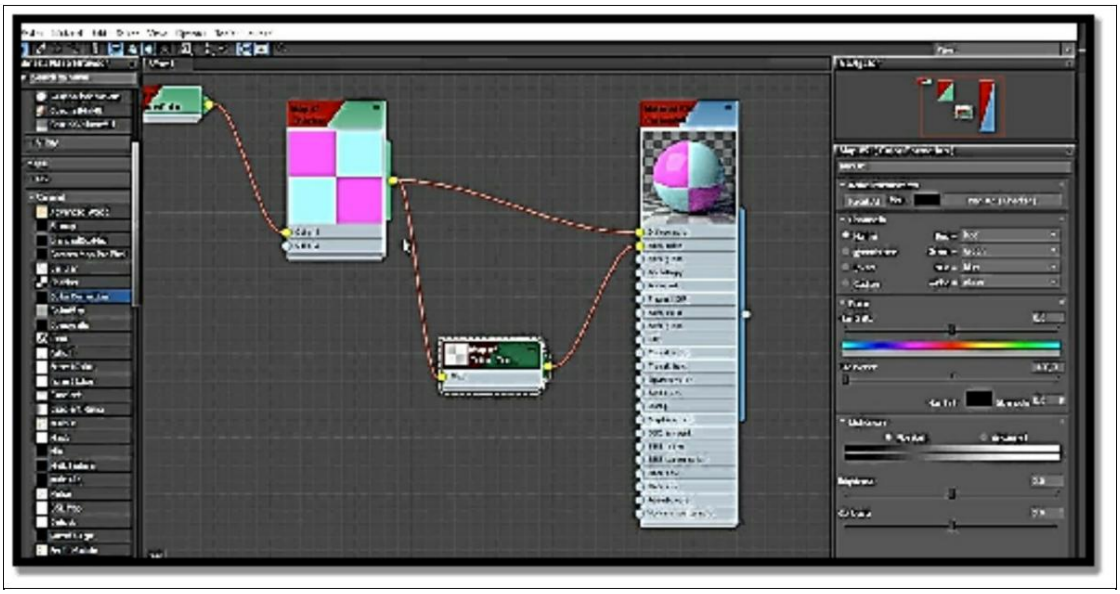
Para editar el material, haz doble clic en él y accederás a diferentes parámetros en el Editor de Parámetros del Material. Aquí puedes cambiar la configuración tal como está en la versión compacta, que también se modificará automáticamente en la vista previa.

Podemos cambiar las opciones básicas e incluso las más avanzadas, así como realizar cambios en el panel Mapas; todo lo que podamos cambiar en el material estará aquí. Si desea reducir el tamaño de los materiales, puede hacer clic en el signo menos para que solo queden los mapas utilizados en nuestro caso (ninguno), o hacer clic en el signo más para volver atrás.

Si hace doble clic en la vista previa, esta se ampliará. Si hace clic derecho en el material, verá diferentes opciones; por ejemplo, puede cambiar el nombre del material, abrir una ventana de vista previa, actualizar la vista previa manualmente o usar la opción de actualización automática, que está activada por defecto. Puede cambiar las vistas previas del cilindro o de la caja; por ahora, usaremos una vista previa esférica.



Puedes mostrar un fondo que resulta útil cuando quieres ver cómo funciona el reflejo.



Ahora te mostraremos cómo moverte por el panel Vista. Manteniendo presionada la rueda del ratón, puedes desplazarte por el visor, mientras que moviendo la rueda de la pantalla hacia adelante y hacia atrás, puedes acercar y alejar la vista. Si quieres crear materiales más complejos y usar mapas, puedes hacer clic en el punto , mantener presionado hasta que veas la línea y soltar el botón del ratón. Esto mostrará diferentes opciones; desde aquí, podemos elegir, por ejemplo, el mapa de bits Corona y seleccionarlo de la unidad. Haremos clic en "Cancelar" para volver atrás. En este caso, haremos clic en el punto, moveremos el ratón y soltaremos el botón para eliminar el mapa difuso del material y seleccionaremos algo diferente, por ejemplo, el mapa de cuadros . Para eliminar el mapa, selecciónalo y pulsa la tecla Supr. Si el mapa permite usar otro mapa, podemos añadirlo de la misma manera. Si quieres editarlos, haz doble clic y, en el Editor de Parámetros de Material, verás las opciones de Mapas, que funcionan igual con todos los mapas y materiales. Hay otra forma de agregar mapas o materiales al panel Vista. Simplemente arrastra y suelta un mapa o material en el panel Vista. Luego, conectamos el mapa de Verificador con el mapa de Corrección de Color conectando los puntos. Recuerda mantener presionado el botón izquierdo del ratón y soltarlo cuando esté sobre el punto. Aquí lo conectaremos de la misma manera para que veas lo que estamos haci

paso a paso.

Si quieres mover un elemento, selecciónalo y muévelo. Manteniendo pulsado el botón izquierdo del ratón, también puedes seleccionar algunos y moverlos de la misma forma o todo el material. Si quieres copiar elementos, selecciónalos y muévelos manteniendo pulsada la tecla Mayús. Así, seleccionas lo que quieres copiar y lo mueves manteniendo pulsada la tecla Mayús, y también puedes copiar el material. Crearemos variaciones ligeramente diferentes para mostrarte otras opciones. Lo conectaremos a la ranura de difusión rápidamente; crearemos un cuadro y maximizaremos el Editor de Materiales una vez más. Si tienes el objeto seleccionado, con esta opción le asignarás el material.

Si selecciona el material y hace clic en "Seleccionar material" del objeto, lo verá en el panel Vista. También puede arrastrar y soltar el material desde este panel para que, en estos paneles, pueda encontrar el material de nuestra escena. Haremos doble clic en el material y luego cambiaremos el color en el mapa de verificación para ver los cambios con mayor claridad. Ahora le mostraremos otro método para aplicar materiales. Solo necesita hacer clic en el punto , mantener presionado el botón izquierdo del mouse y soltarlo en el objeto al que desea aplicar el material. En nuestra ilustración, no podemos ver este material en el objeto, por lo que podemos hacer clic en este icono para ver la textura en la Vista previa. En lugar de usar la tecla Supr, también podemos hacer clic aquí para eliminar los mapas o materiales seleccionados.

Usando el atajo Ctrl+Z podemos deshacer esta acción. Esta opción es muy útil cuando está activada , ya que significa que no tenemos que seleccionar todos los mapas relacionados con el material; cualquier elemento que seleccionemos moverá toda la estructura del material. Si la desactivamos, moveremos solo los elementos seleccionados.
Si usa esta opción, el material conservará solo los espacios que se usan actualmente y puede ser útil con el tiempo.
Pasemos a la siguiente opción, que le mostrará el fondo del material. La opción "Vista previa" hará lo mismo que antes.

Con esta opción, seleccionaremos el ID del material deseado. Si hacemos clic aquí, todos los materiales se dispondrán verticalmente. Ahora, si hacemos clic en el explorador de escenas, se organizarán todos los elementos secundarios, es decir, los mapas relacionados con el material.

Los dos últimos son bastante sencillos. Con ellos, puedes activar o desactivar paneles específicos.

Permítanos mostrarle rápidamente cómo usar el navegador. El rectángulo rojo muestra su panel de Vista para que pueda navegar fácilmente si tiene muchos materiales. Si no lo usa con frecuencia, puede reducir el tamaño de este panel.

La verdadera belleza del editor de materiales Slate es lo fácil que es entender las estructuras de los materiales y también una interfaz más fácil de usar hace que el flujo de trabajo sea mucho más rápido, por lo que, como usuario de 3ds Max, recomendamos encarecidamente elegir este editor de materiales Slate.

Preguntas de repaso

1. ¿Cuál es el acceso directo para el Editor de materiales?
2. Menciona 3 materiales que puedas encontrar en el Editor de materiales de Slate.
3. Cree un objeto o seleccione un objeto existente, vaya al Editor de materiales de pizarra y aplique un material Corona.

CAPÍTULO 37

USO DEL EDITOR DE MATERIALES COMPACTO

Este capítulo tratará sobre el uso de materiales para crear sombreadores o propiedades de superficie en objetos. Primero, abriremos el Editor de Materiales. Ya lo hemos visto un par de veces en este libro, pero solo lo hemos mencionado brevemente para realizar algunas operaciones clave, como consultar el Mapa del Entorno. Ahora, entraremos en el Editor de Materiales y analizaremos todas sus funciones principales.

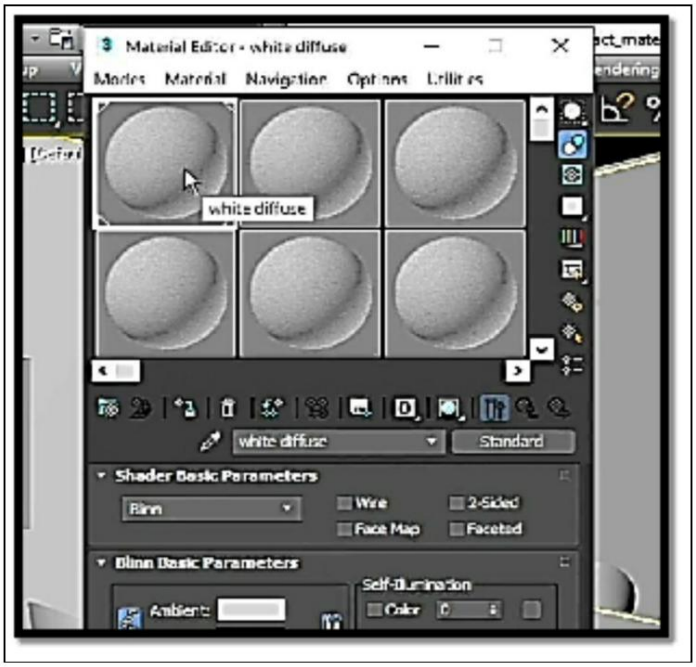
Podemos iniciar el Editor de Materiales desde la barra de herramientas principal o presionando el atajo de teclado M (materiales). Aquí veremos el Editor de Materiales Slate. Esta interfaz, basada en nodos, permite ver todas las partes de un material o una red de sombreado.

Analizaremos el Editor Slate en el próximo capítulo, pero en este capítulo, nos centraremos brevemente en el Editor de Materiales Compacto. Este editor es una versión anterior del editor de materiales y, como su nombre indica, es más pequeño y compacto. Podría ser una mejor opción si prefieres este tipo de interfaz o si no necesitas la interfaz basada en nodos.
Entonces, en ese caso, echemos un vistazo al Editor de materiales compacto.

Podemos acceder a este editor accediendo al menú Modos y seleccionando "Editor de materiales compacto". Lo principal que queremos destacar es que tenemos estas ranuras de muestra , que funcionan como un espacio de trabajo o de prueba para crear materiales.

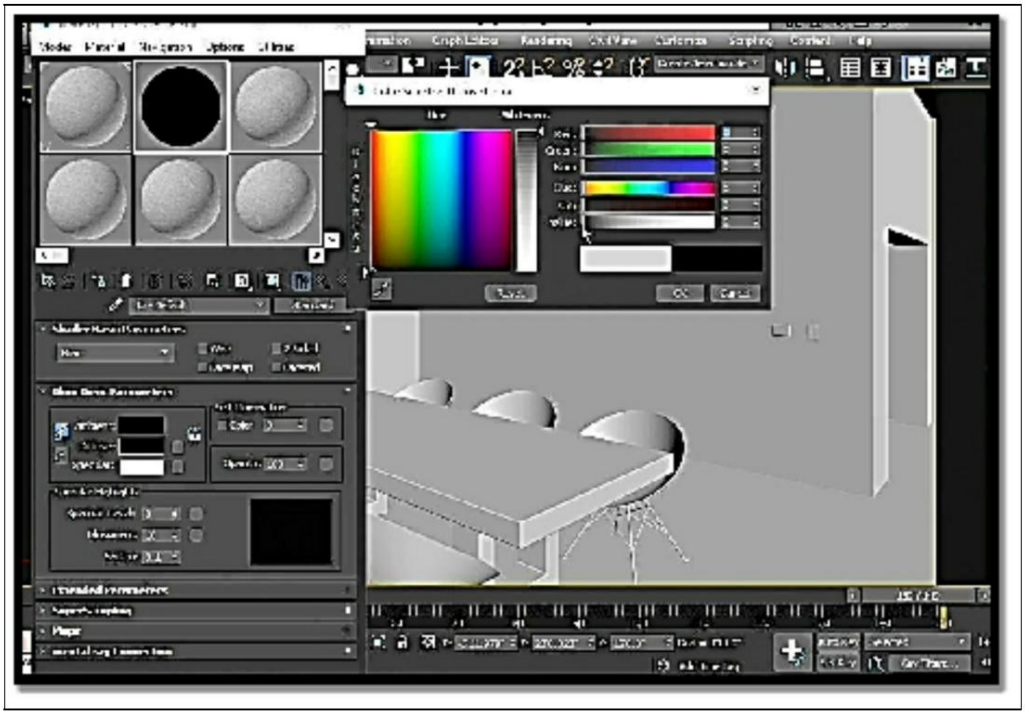
Ahora bien, que algo esté en una ranura de muestra no significa que esté en un objeto de la escena, y viceversa. Podrías tener material que existe en la escena, pero no en el Editor de materiales compacto. Podrías tener un material que está en una ranura del Editor de materiales, pero no en la escena, y la diferencia la encontrarás en esos pequeños corchetes angulares en las esquinas.

Previamente habíamos creado un material llamado White Diffuse , que está asignado a todos los objetos de la escena y sabemos que existe en la escena porque tiene estos pequeños corchetes angulares, como puedes ver en la imagen a continuación.



Ahora, creemos un nuevo material y asignémoslo a un objeto. Haremos clic en la ranura "Muestra" y luego seleccionaremos el tipo de sombreado del material que queramos. Existen varios algoritmos de sombreado diferentes; Blin, llamado así por Jim Blinn, su creador, es el más común y el que usarás con frecuencia por su gran versatilidad. Por lo tanto, nos quedaremos con Blin.

Ahora, supongamos que queremos un material negro mate. En ese caso, iríamos aquí y haríamos clic en la muestra etiquetada como "Difuso". Ese es el color base del material. Haremos clic en él y lo reduciremos a negro o casi negro.



Al hacer esto, observe cómo nuestros valores no son lineales, debido a que tenemos activada la corrección de gamma . Al usar una cámara, es necesario tener activada la corrección de gamma, por lo que tenemos esta curva no lineal en los valores de brillo, lo cual es un poco problemático, ya que no hay mucha diferencia numérica entre, por ejemplo, un valor de 0.

Y el valor de 1, pero hay una gran diferencia en cuanto al color real. A medida que aumentamos a 2 o 3, o incluso a un valor más alto, el brillo se intensifica rápidamente. Este es un tipo de material llamado Estándar. Vemos que dice "estándar" aquí, y lo que vemos es un rango de 0 a 255, que es lo que se obtiene con el material Estándar. Fijaremos el valor en un valor bastante bajo, como 9, y una vez creado el material, este se guardará en una ranura de muestra, pero no se asignará a ningún objeto.

Podemos asignarlo simplemente arrastrando y soltando o haciendo clic en este botón para asignar el material a los objetos seleccionados. Vamos a seleccionar estas lámparas en nuestra ilustración, que están en un grupo. Si seleccionamos cualquiera, las seleccionaremos todas en todas las partes. Luego, podemos hacer clic en el botón para asignar ese material a la selección; después, todas se volverán negras.

También queremos darle un nombre a esto, así que lo seleccionaremos y lo llamaremos Negro Mate.

Acabamos de mostrarles el proceso general. Sin embargo, si queremos extraer un material de la escena, podemos usar el cuentagotas, seleccionar una ranura diferente, hacer clic en el cuentagotas y luego en un objeto para cargar ese material en la ranura actual. Ahora tenemos dos versiones diferentes de negro mate. De nuevo, sabemos y pueden identificar que esta versión es la que está presente en la escena porque tiene esos pequeños corchetes angulares.

Además, si el corchete angular es sólido, indica que hemos seleccionado un objeto con ese material aplicado. Si deseleccionamos esos objetos, aparecen los triángulos abiertos.

Si necesita cambiar las opciones del Editor de Materiales, debe acceder al Editor de Materiales Compacto, donde encontrará el botón "Opción". Por alguna razón, este botón no está disponible en el Editor de Materiales Slate.

Si hace clic ahí, puede controlar aspectos como el tamaño de su objeto de muestra y el tamaño predeterminado de una textura en la ranura de muestra. Es posible que deba ajustar estos ajustes. Si usa el Editor de materiales Slate, deberá cambiar al editor de materiales compacto y solo entonces tendrá acceso a este cuadro de diálogo. Con esto, le mostramos cómo usar el Editor de materiales compacto para trabajar con sus objetos.

Preguntas de repaso

1. ¿Cuál es la diferencia entre Slate y Compact Material Editor?
2. Menciona 3 materiales que puedas encontrar en el Editor de materiales compacto.
3. Importa una escena a tu espacio de trabajo. Selecciona uno de los objetos de la escena. Ve al Editor de Materiales Compacto y aplica un material Negro Mate a la escena.

ILUMINACIÓN Y RENDERIZADO

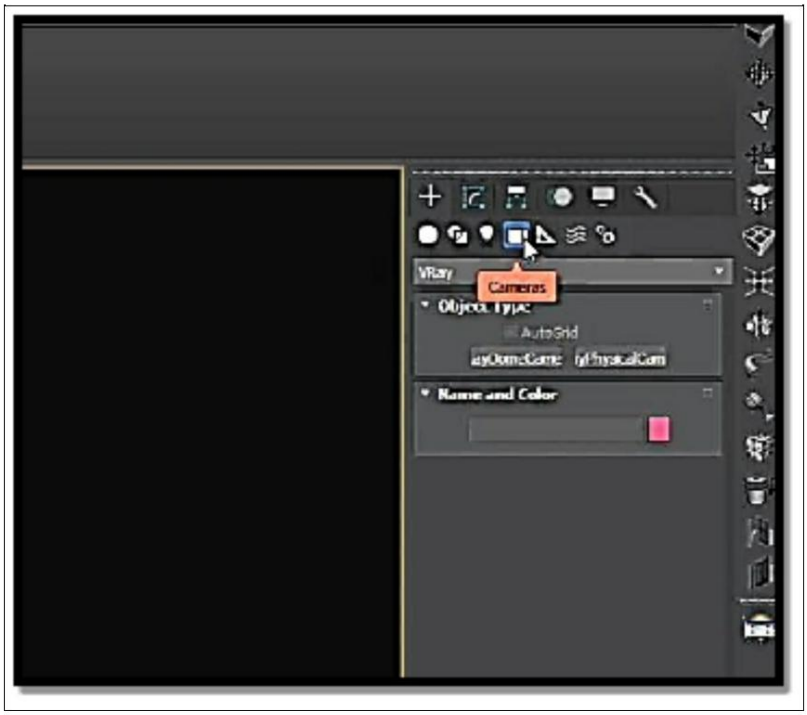
CAPÍTULO 38

CONFIGURACIÓN BÁSICA DE LA CÁMARA Y NAVEGACIÓN

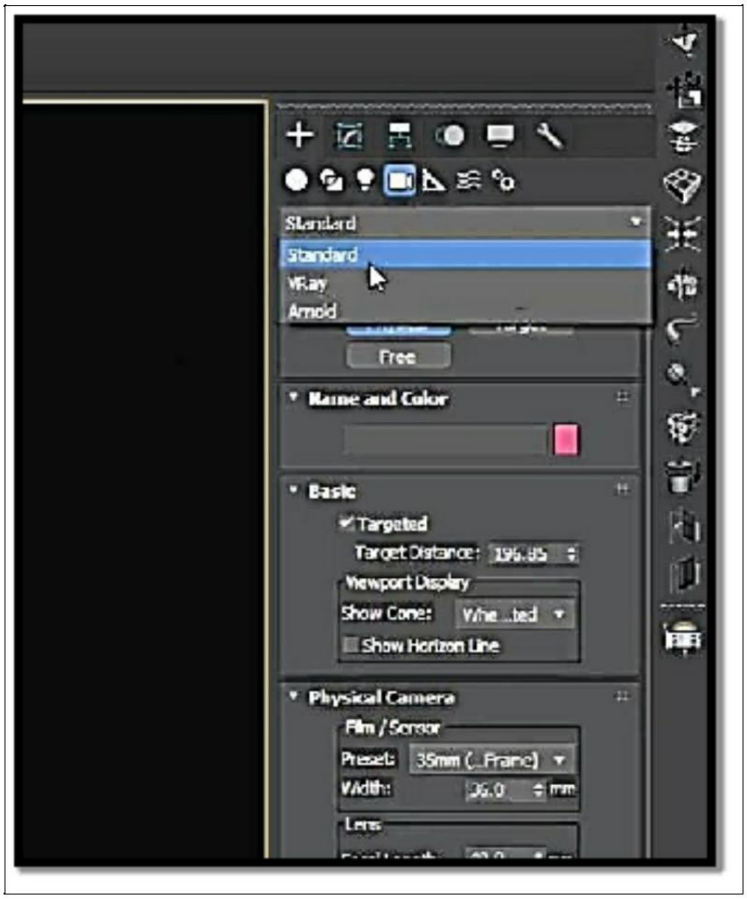
Espero que entiendas cómo funcionan las cámaras en general. Veamos cómo se aplica esto a las cámaras virtuales. Te doy unas pequeñas pistas: funciona igual, pero no estamos limitados por el mundo físico. Aquí podemos probar diferentes aperturas y velocidades de obturación; no necesitamos trípode ni estamos limitados por la luz natural ni nada parecido, pero todos los ajustes son los mismos.

Configuración de su cámara

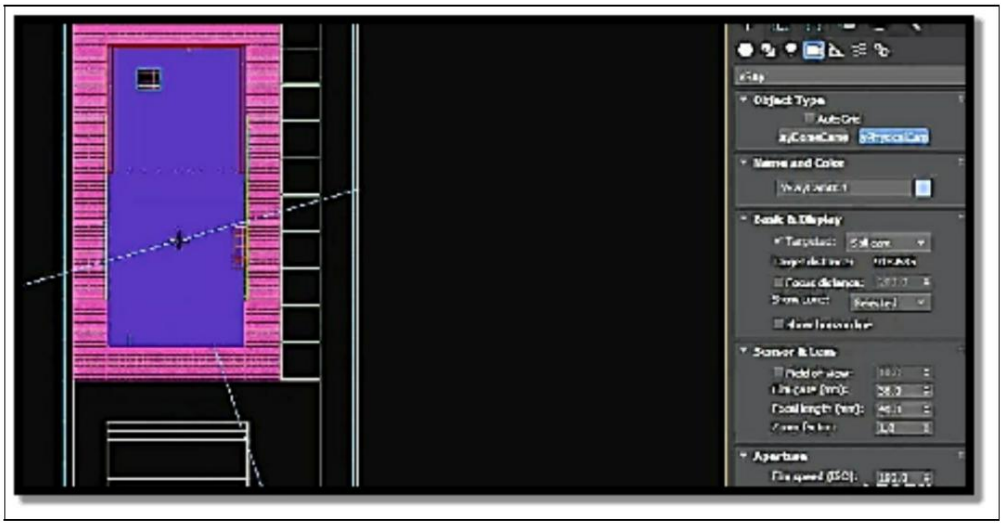
Para configurar una cámara, simplemente vamos al panel "Crear" y, en lugar de ir a Formas o Geometría, a Cámaras. Existen cámaras estándar. La cámara física viene con 3ds Max y es la más parecida a una cámara real; sin embargo, la mayoría de la gente prefiere la cámara V-Ray, que también tiene la misma configuración.



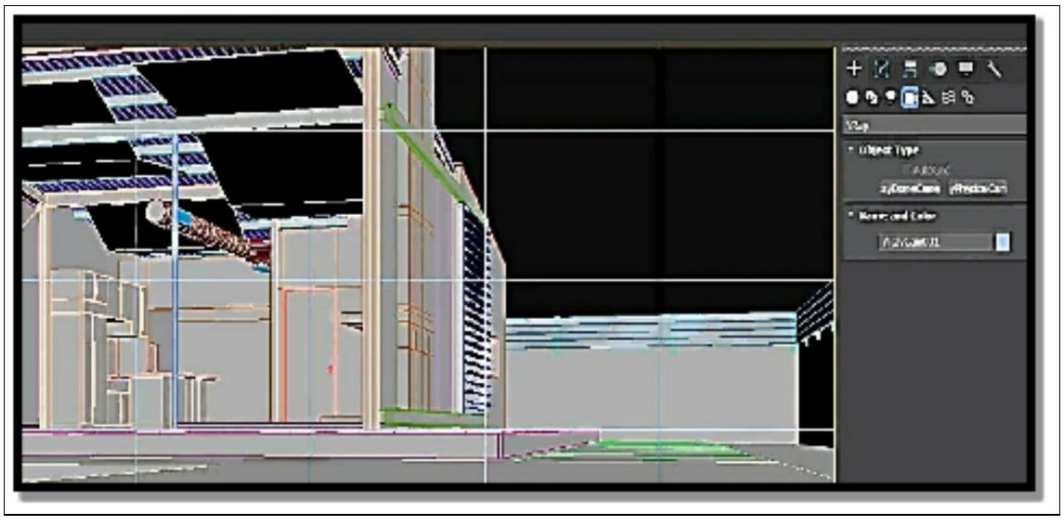
La cámara física en 3ds Max y la cámara V-ray son muy similares, aunque la mayoría de las personas encuentran que la V-ray es un poco más simple, por lo que nos centraremos en la cámara V-ray.



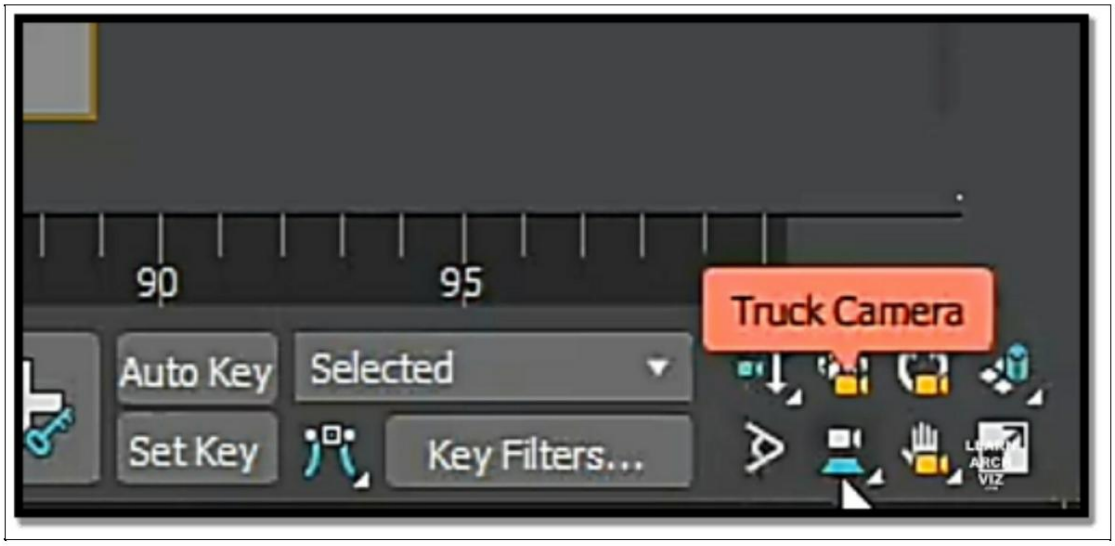
Desde la vista superior, solo necesitamos seleccionar la cámara física V-ray y podemos hacer clic y arrastrar hasta el cuadro que es el objetivo hacia donde apunta nuestra cámara y el pequeño ícono que ves aquí abajo es la cámara real para que puedas ver en qué dirección estamos mirando.



Desde la vista lateral, nos aseguraremos de no estar en el suelo. Con esa cámara seleccionada, si pulsamos C , miraremos a través de ella. Pueden ver que estamos bastante cerca del suelo, así que todos los controles de la cámara están aquí abajo, y son principalmente controles cinematográficos.

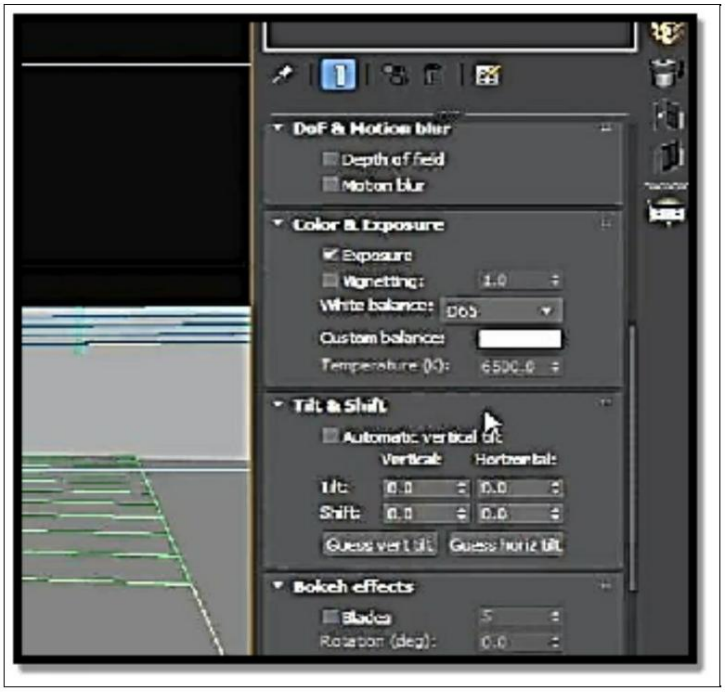


Puedes ver el campo de visión que acerca y aleja la cámara. La cámara Dolly la mueve hacia adelante y hacia atrás como si estuviera en una plataforma. La cámara panorámica significa que miramos en direcciones diferentes, por lo que la cámara permanece estática, pero nosotros miramos en direcciones diferentes. Existe la cámara de camión , que es lo que solemos entender por paneo en el software, pero con una cámara, el lenguaje es un poco diferente. Esto sería como panear en la ventana gráfica, pero se llama "camionaje" en el caso de la cámara.

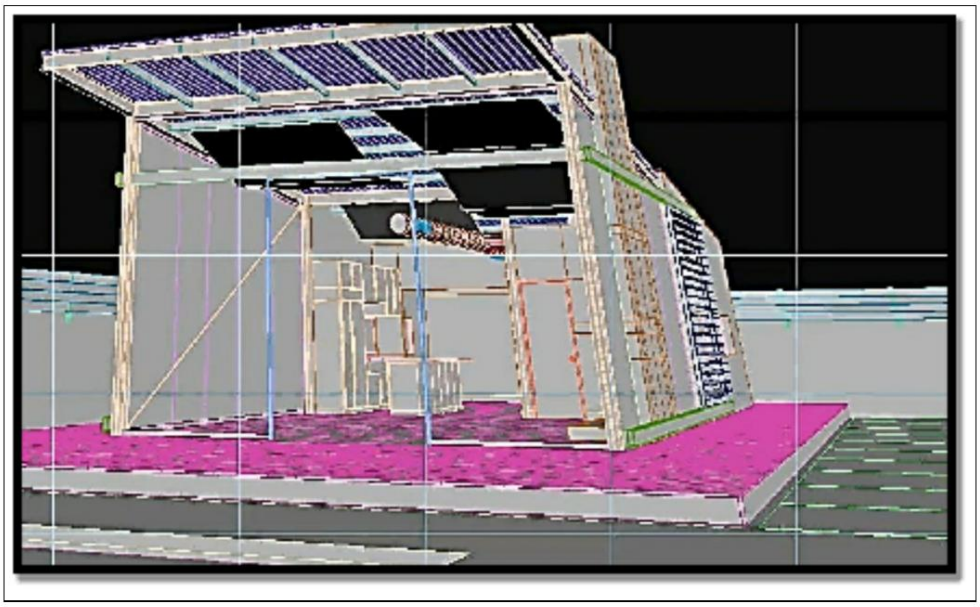


Así que imagínelo sobre un riel y deslizándolo o rodándolo de un lado a otro de manera similar a esto. La plataforma rodante y el camión son perpendiculares entre sí. El camión mueve la cámara de lado a lado, mientras que la plataforma rodante la mueve hacia adelante y hacia atrás. El tercer movimiento, el paneo, significa mirar en cualquier dirección. Por ejemplo, si queremos hacer un dolly hacia atrás, iremos a la vista superior de nuevo. Queremos estar justo contra esta pared de atrás para estar en el lugar correcto y, por lo general, queremos estar a la altura de los ojos. Luego, simplemente queremos hacer un paneo para ver un poco más de la piscina y asegurarnos de que tenemos una buena composición. Ahora, si seleccionamos la cámara, podemos ir a la pila de modificadores y cambiar también todos los ajustes de la cámara. Así que puedes ir a la vista superior, seleccionar la cámara y luego tienes todos los modificadores disponibles allí o, cuando estés en la cámara, puedes hacer clic derecho aquí y seleccionar la cámara. La distancia focal será un factor important

cosa y ese es el zoom de una cámara. Podemos alejar mucho el zoom para tener un gran angular, pero esto distorsiona todo mucho y hace que parezca mucho más grande aquí de lo que es porque estamos en un zoom mucho más exagerado, básicamente como un lente ojo de pez en esa cosa. Sin embargo, hay una regla de oro para las cosas arquitectónicas: no bajamos mucho de 28 a menos que busquemos específicamente un aspecto distorsionado, pero puedes ver que esto está cambiando cómo se siente. Mirando nuestra ilustración, se siente como un gran patio trasero antiguo, aunque sabemos por el modelado que es una especie de patio trasero acogedor, así que esto se parece más a nuestro ojo humano. Has visto los ajustes de una cámara normal y esos mismos ajustes también están aquí. Para la apertura, hay balance de blancos y hay Tilt-Shift.



Hablaremos de todo esto a medida que empecemos a renderizar y veamos qué tipo de efectos tenemos. Sin embargo, algo que abordaremos antes de renderizar es la inclinación/desplazamiento.



Una cámara con Tilt-Shift se usa tradicionalmente en fotografía de arquitectura y te mostraremos qué hace. Es una lente especial que endereza esas líneas verticales, llamada Tilt. Si la activamos, lo hace automáticamente, pero si la desactivamos y la inclinamos automáticamente, al inclinarse la lente, se distorsiona de diferentes maneras según cómo la apunte, pero es importante que quede recta, ya que en fotografía de arquitectura es muy común que estas líneas verticales sean rectas de arriba a abajo. Si la desactivamos por completo, se puede ver que están ligeramente curvadas. Si reducimos la distancia focal y nos acercamos mucho, se puede ver que ni siquiera están cerca de ser rectas (llegamos hasta aquí, pero alejamos el zoom). Ahora está bastante distorsionada y estas líneas no son rectas de arriba a abajo, así que usaríamos Tilt-Shift y, al intentar enderezarla, se produce mucha distorsión. Eso es porque estamos en un ángulo tan amplio que, si quisiéramos una composición dramática, podríamos montarla.

Vamos a lograr un aspecto más formal en una toma más natural, lo que implica que las líneas también sean rectas de arriba a abajo. El desplazamiento consiste en desplazar el objetivo hacia arriba y hacia abajo. Si estuviéramos fotografiando un rascacielos, por ejemplo, podríamos necesitar algo similar. No es necesario, y normalmente basta con desplazar e inclinar automáticamente las líneas verticales para que sean rectas de arriba a abajo, ya que es lo que solemos ver en la fotografía de arquitectura.

Eso es todo lo que necesita hacer para configurar la cámara y el resto de estas configuraciones se ajustarán a medida que comencemos a renderizar y a ver cuáles son nuestras capacidades de iluminación y dónde está nuestra exposición a la luz.

Preguntas de repaso

1. ¿Cuál es la función de la cámara Tilt-Shift?
2. Menciona 3 tipos de cámara que puedes encontrar en 3ds Max.
3. Vaya a la pestaña de su cámara, seleccione la cámara V-ray y modifique los valores de inclinación a 40.
   Aplique esto a su archivo de escena u objeto.

CAPÍTULO 39

FUNDAMENTOS DE ILUMINACIÓN

En este capítulo, hablaremos sobre iluminación, específicamente sobre cómo iluminar una escena arquitectónica, como una escena interior. En capítulos posteriores, le mostraremos cómo iluminar correctamente una escena exterior tanto de día como de noche. También aprenderá sobre iluminación de producto, que consiste en iluminar un objeto específico, en lugar de una escena o espacio interior.

Por qué es importante la iluminación

Hay un montón de formas diferentes de iluminar una escena interior, como una escena arquitectónica, y si ya estás haciendo visualización arquitectónica usando 3ds Max o cualquier otro software, la iluminación es clave. La iluminación adecuada es lo que vende la imagen. Puedes dedicar muchísimo tiempo a perfeccionar la geometría y los materiales, pero si la iluminación es deficiente, toda la escena se desmorona, por lo que la iluminación es fundamental.

Formas clave de iluminar una escena interior

Ahora veremos tres formas clave de iluminar una escena interior y las diferentes jerarquías de iluminación que puedes usar. Antes de comenzar, veamos la escena que usaremos como ilustración, como se muestra en la imagen a continuación.

La escena es súper sencilla; solo son unas paredes que armamos. Los marcos de las ventanas y el suelo son simplemente una polilínea con un modificador de barrido y un pequeño perfil.

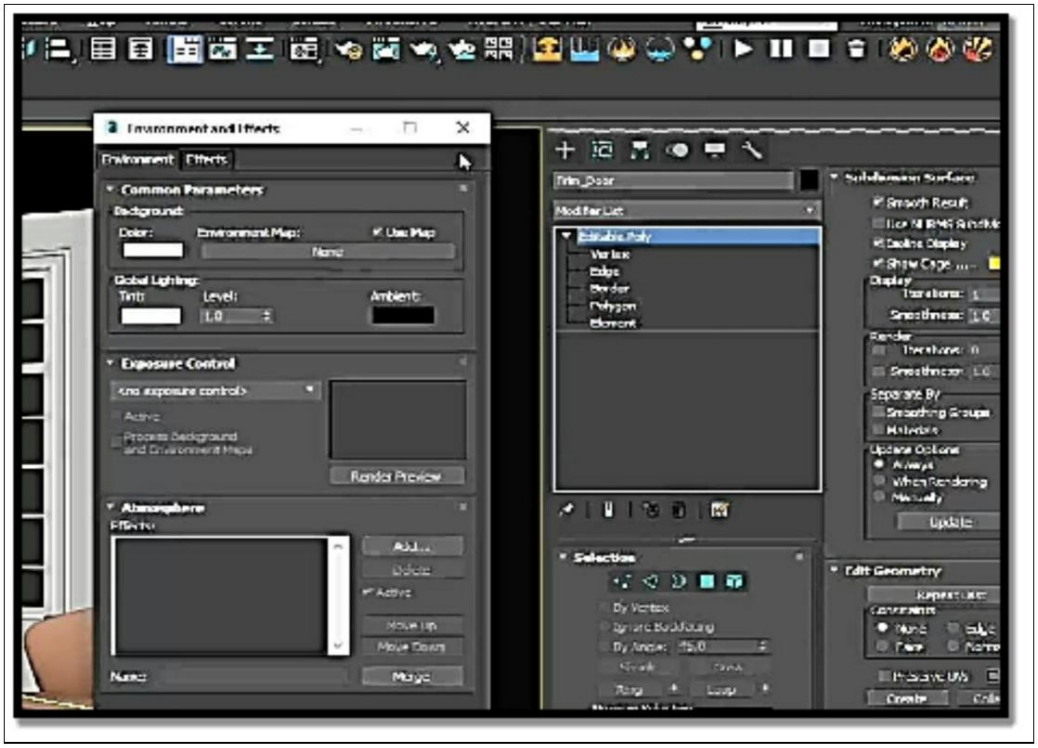
Usando una imagen HDRI

El primer método consiste en usar una imagen HDRI. Este método es sencillo, pero a veces requiere luces secundarias para que la escena se vea más viva, ya que un mapa HDRI puede iluminarla correctamente. Puedes añadir algo de color a la iluminación interior, aunque puede que no sea exactamente lo que buscas. De todas formas, veremos ese método primero. El segundo método...

El tercer método consiste en iluminarlo con luces V-ray. Luego, usaremos portales de luz y el sol, que tiene características completamente diferentes a las luces típicas: sombras un poco más marcadas y una sensación diferente. Ahora entraremos en detalles y, a lo largo del proceso, aplicaremos algunos efectos de posprocesamiento.

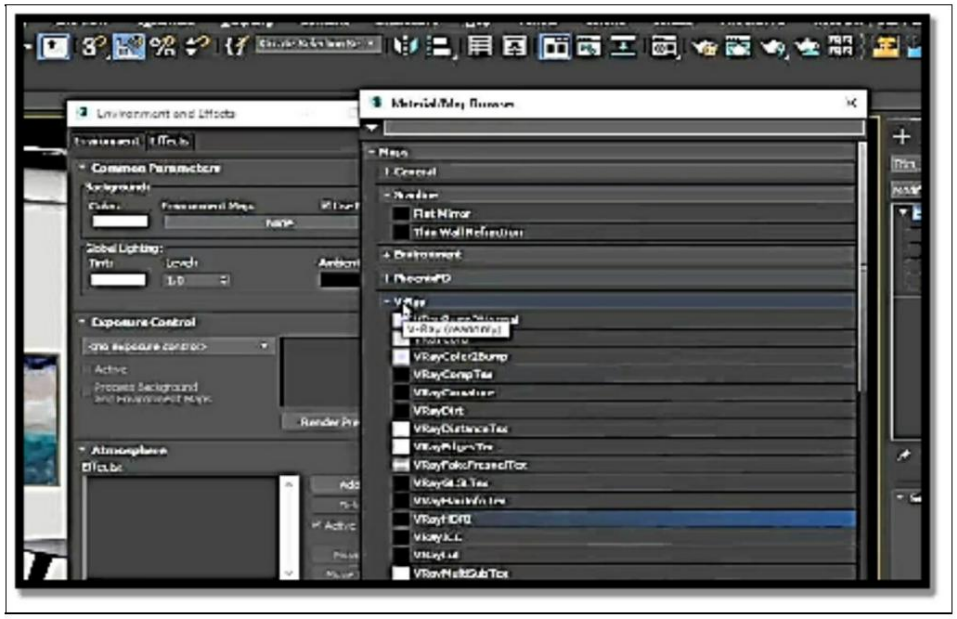
Usando un mapa HDRI

La forma en que usamos un mapa HDRI es si escribe 8 en su teclado y se abrirá el panel "Entorno y efectos" .



Si por alguna razón la tecla 8 no funciona o está asignada a otra cosa, puedes ir a "Renderizado y entorno" y abrirla.

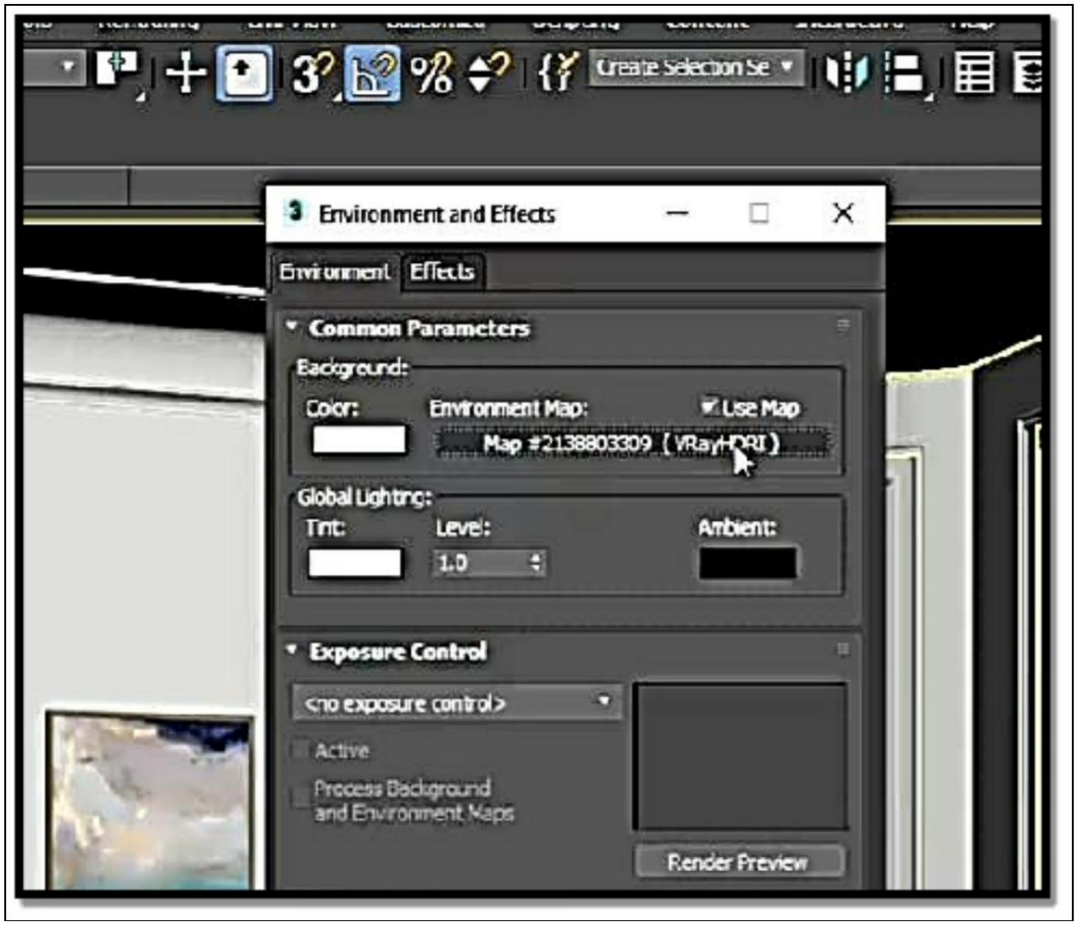
Ahora haz clic en "Mapa del entorno" , desplázate hacia abajo y ve a la pestaña V-ray , debajo de "Mapas", ya que usaremos V-ray como motor de renderizado en esta lección. V-ray puede ser bastante complejo para principiantes, pero haremos todo lo más simple posible para nuestros propósitos, así que debería ser bastante sencillo. Ahora buscamos el HDRI de V-ray ; si haces doble clic en él, se añadirá al canal del mapa del entorno.



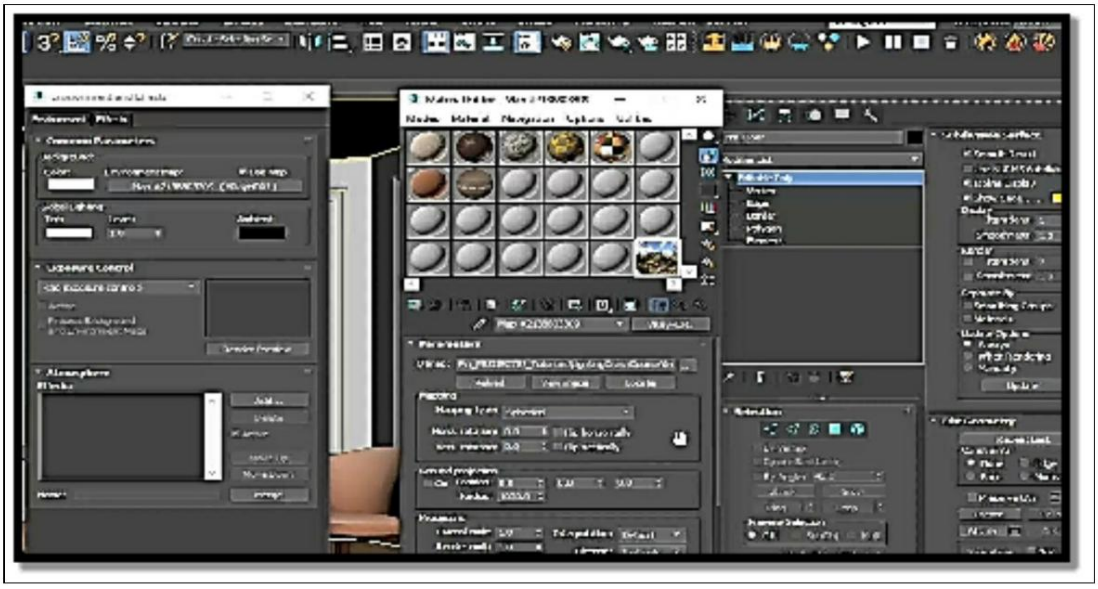
A continuación, debemos acceder a este archivo y asignarle el mapa HDRI. Podemos abrir nuestro editor de materiales. Ya tenemos algunos materiales de la escena, pero lo que queremos hacer es tomarlo y arrastrarlo a una ranura vacía. Luego, tendremos que instanciarlo; lo copiaremos en esta ranura como instancia y haremos clic en "Aceptar".

Nota: Puedes descargar un mapa HDRI gratis desde la plataforma HDRI Haven. Aquí encontrarás muchísimos mapas HDRI de calidad y todos son gratuitos. Ahora tenemos acceso al mapa HDRI para este canal.

y en la ranura de mapa de bits lo que vamos a hacer es hacer clic aquí y en nuestra carpeta, continuaremos y la abriremos y luego podrás ver que aparece en nuestra pequeña ranura de mapa aquí.

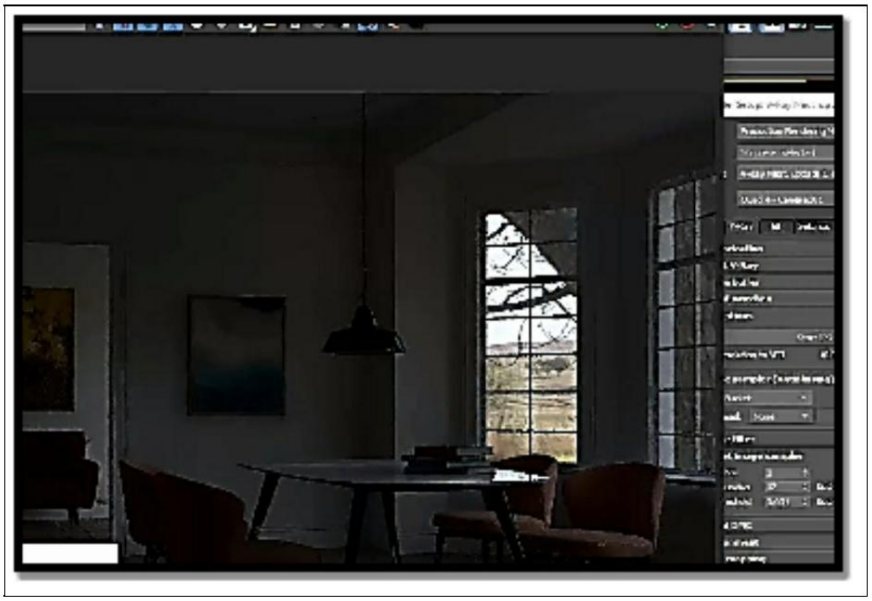


Para el tipo de mapeo, lo cambiaremos a "esférico" porque es una imagen esférica y luego dejaremos todas las demás configuraciones como están y veremos cómo se ve.



Lo siguiente que haremos es abrir la configuración de renderizado y dejaremos todo con los valores predeterminados o como ya configuramos en los capítulos anteriores para no tener que dedicarle mucho tiempo, pero puedes revisarlos si lo deseas. Configuramos la eliminación global, hay un mapa de irradiación, configuramos otras opciones y usamos efectivo, así que todo está prácticamente predeterminado.

En la pestaña V-ray , en las opciones de IPR , puedes seleccionar "Iniciar IPR" para iniciar tu Renderizador de Producción Interactivo. Aparecerá un menú que ofrece una vista interactiva de baja resolución de cómo se verá la escena al renderizarse. Puedes ver que el mapa HDRI produce luz en la escena. Verás algunas manchas de luz que se filtran entre los árboles, y la resolución no es buena, pero de todas formas, experimentaremos con esto.



En nuestro Editor de Materiales, nos desplazaremos hacia abajo y exploraremos la escena, ya que sabemos que al otro lado hay árboles, así que queremos mostrarlos a través de las ventanas. Arrastraremos esto y el 24 se ve bien, así que veremos cómo se ve en las escenas interiores.

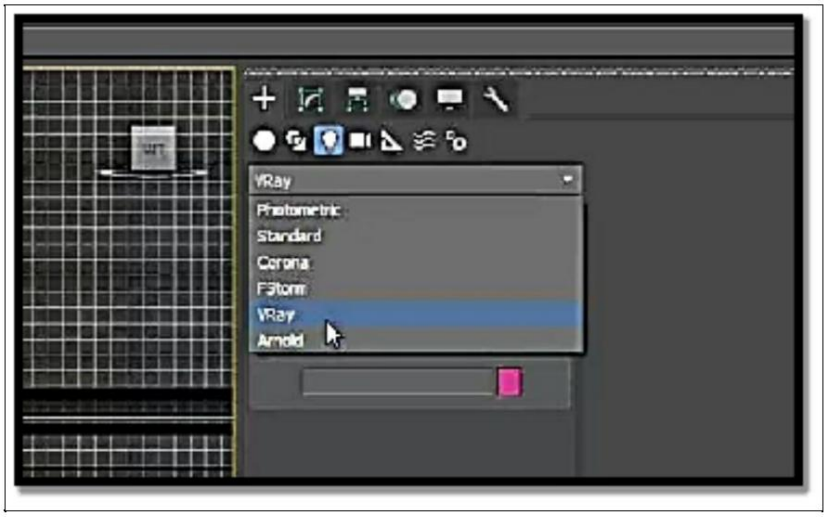
Recuerda, puede ser un poco difícil iluminar una escena interior con un mapa HDRI debido a esos artefactos extraños que a veces aparecen, pero una forma de solucionarlos es aumentar la gamma. Puedes aumentar la distancia a algo así como 2.2 y eso suavizará todo, pero podrías perder algo de la fidelidad de la imagen, como a través de las ventanas, por lo que puede que no sea el aspecto más atractivo que deseas. Otra forma es el multiplicador de renderizado. Podemos aumentarlo a alrededor de 4. Entonces, sin nada más en la escena, sin luces, puedes iluminar una escena con un mapa HDRI y esa es una forma sencilla de hacerlo. Con algunas luces secundarias podemos conseguir que se vea bastante bien, pero por ahora, lo que haremos es detener esto y tocaremos 8 para recuperar nuestra configuración de entorno.
También dejaremos el fondo blanco para que si alcanzamos nuestro IPR no pase nada.
Solo vamos a tener una escena blanca y todavía está iluminada con eso porque hay algo de iluminación ambiental afuera pero, nuevamente, esto puede ser súper aburrido.

Queremos que parezca una escena diurna, así que esto nos llevará al siguiente método, que es iluminarla con simples luces V-ray.

Uso de luces V-ray simples

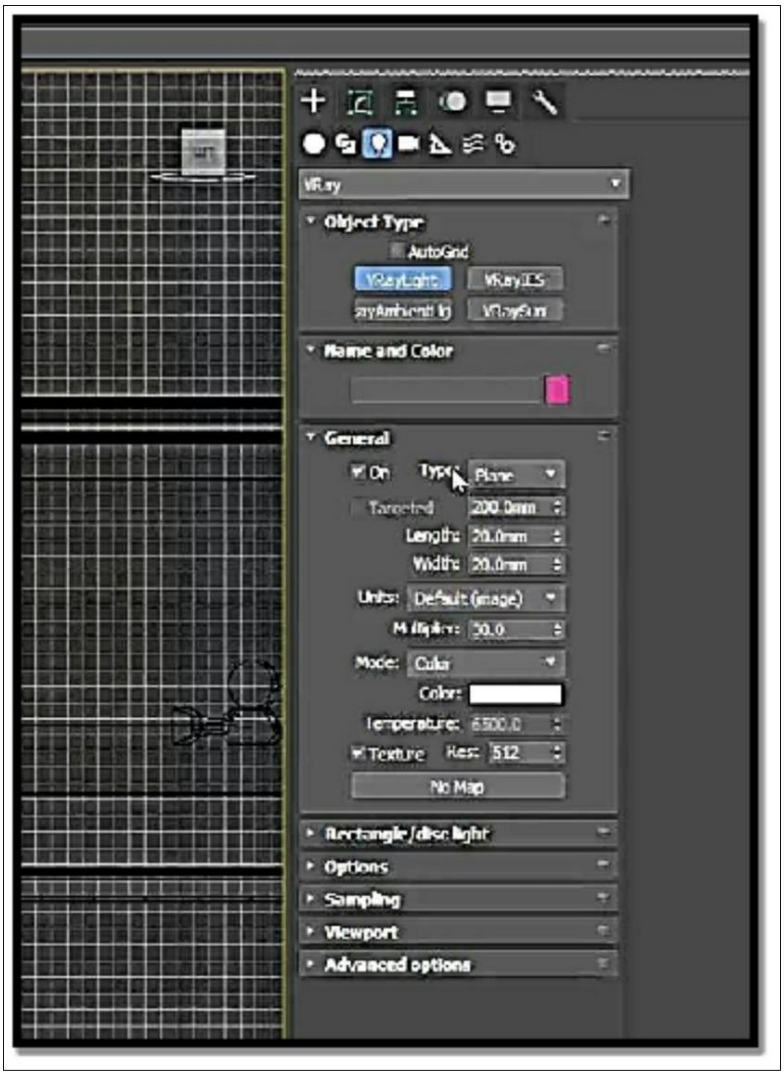
Abriremos el Explorador de Capas y, en las capas, ya configuramos la capa de luces de cabina, así que ahí colocaremos todas las luces. La cerraremos por ahora y luego pulsaremos Alt+W para volver a la escena.

Haremos clic en “Crear luces”, iremos al menú desplegable y seleccionaremos V-ray.



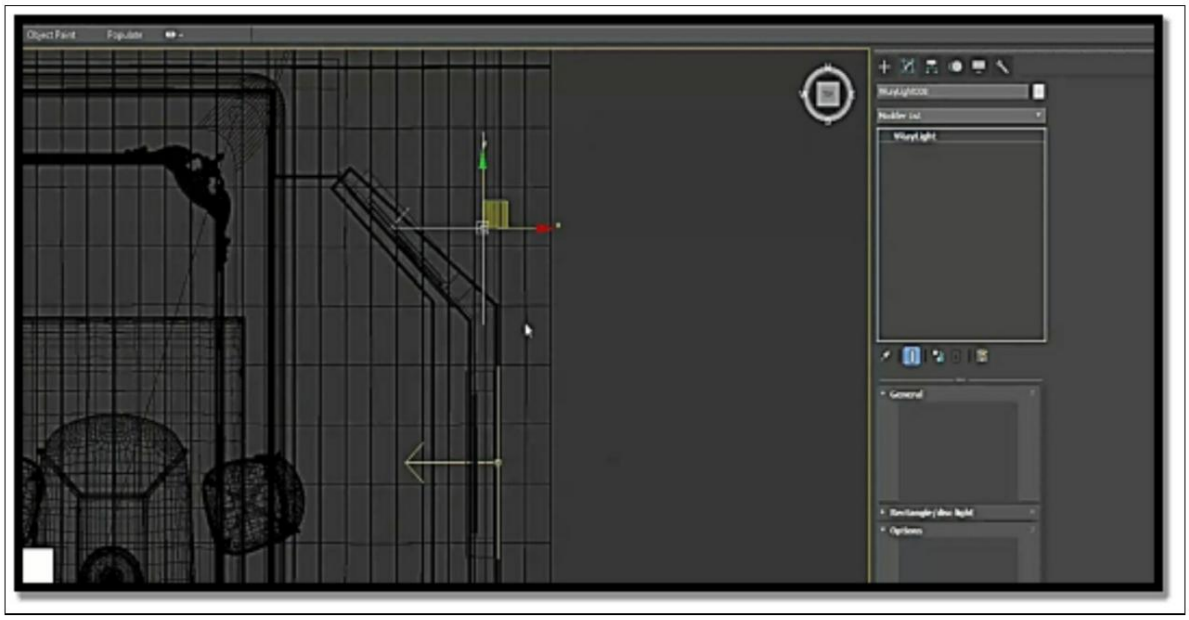
Puede que no tengas algunas de las otras opciones que ves arriba, pero Arnold viene por defecto con Max. Hay otros motores de renderizado predeterminados, como el Standard, el Art Renderer y Arnold. Arnold es un excelente motor de renderizado, pero V-ray tiene muchísimas más funciones. Fstorm también es un excelente motor de renderizado, pero es un motor de renderizado basado en GPU y no todos lo tienen.

Una GPU o tarjeta gráfica increíble. Después de seleccionar V-ray en el menú desplegable, haremos clic en "V-ray light" y nos aseguraremos de que el tipo sea Plano . Arrastraremos el "Plano" para cubrir una de estas ventanas.



Ahora, vamos a copiar esto, así que lo sacaremos y lo colocaremos fuera de la ventana. Podemos reflejarlo o simplemente rotarlo rápidamente. Esta es nuestra primera ventana. Lo que haremos es ir a "Multiplicador" y establecerlo en algo como 44.

Por ahora, dejaremos todas esas opciones predeterminadas y luego iremos a la vista superior, mantendremos presionada la tecla Mayús y arrastraremos para crear un duplicado. Crearemos una instancia y la rotaremos para que coincida con el ángulo de la ventana.



De nuevo, este modelo no es perfecto ni por asomo, pero crea una escena bastante decente, así que vamos a tratarlo un poco. Lo estiraremos ligeramente para que no intersecte la geometría. No queremos artefactos. Haremos lo mismo aquí: lo instanciaremos, lo reflejaremos en el eje y y lo arrastraremos hacia atrás. Ya tenemos las luces configuradas.

Queremos otra luz aquí. Esta será como una luz de fondo. Iluminará la escena. Tomaremos esta, mantendremos presionada la tecla Mayús, tomaremos esta otra y la colocaremos aquí. Haremos una copia de ella, ya que podríamos ajustarla por separado a algo así como 40. Así que esa es solo una copia y nos aseguraremos de que sea lo suficientemente grande.

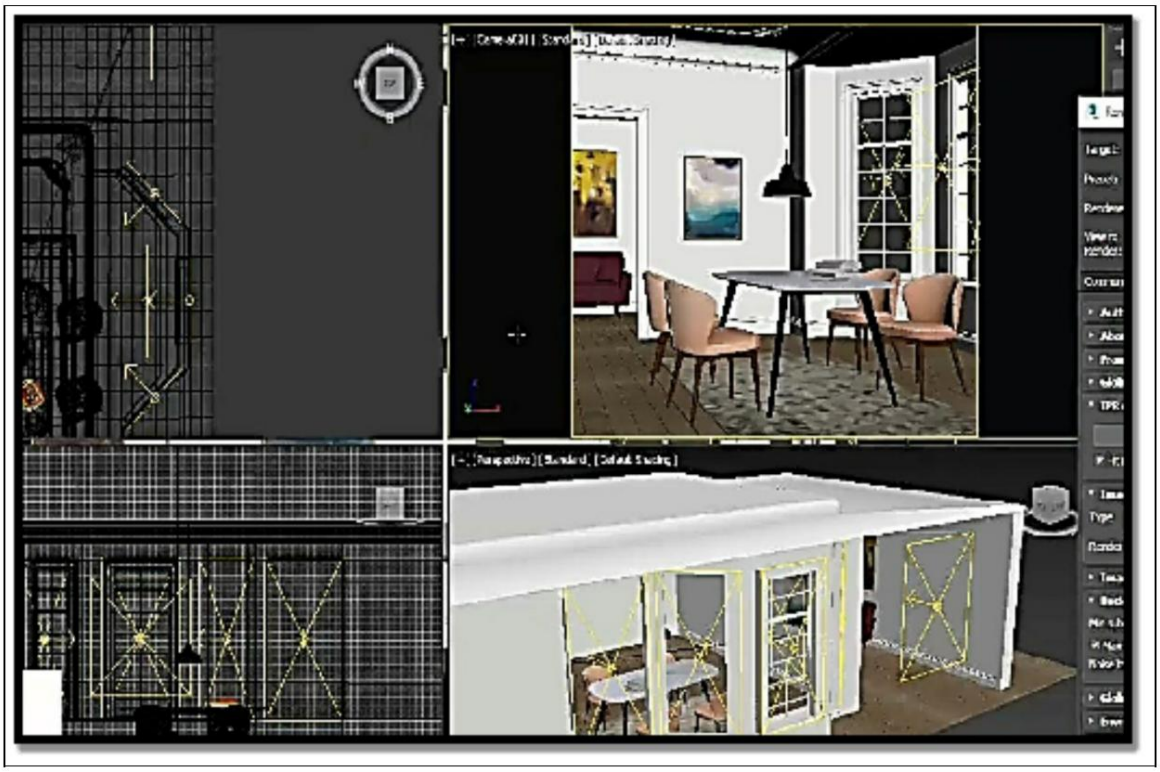
Haremos una más y la colocaremos aquí, como una gran abertura. La clonaremos como copia y la colocaremos aquí. Como pueden ver, hay una gran abertura justo aquí, pero no le pusimos ningún detalle. Pueden agregar detalles, crear una animación o lo que quieran, pero en esta ilustración no haremos nada de eso. Lo que haremos es aumentarla y dejar que entre algo de luz, como se ve en la imagen de abajo.

También queremos asegurarnos de que no se vea desde la cámara, pero podemos usar un pequeño truco: hacer clic en el botón "Invisible" en las opciones. Si marcamos "Invisible", no será visible para la cámara, lo cual es útil por si hay reflejos o cualquier otra cosa, ya que no queremos nada que no podamos controlar. Lo dejaremos en 40 y previsualizaremos el resultado. Con este esquema, iluminamos todo directamente con planos. Al pasar por las ventanas, debería ofrecer una luz bastante suave, más parecida a la luz de la mañana, y, por supuesto, también podemos ajustar el color de muchas de estas luces.

Ahora haremos una pausa para analizar eso y, con esa configuración, continuaremos y guardaremos rápidamente porque, a veces, cuando inicia el renderizador, pueden ocurrir fallas, por lo que siempre es una buena idea guardar periódicamente su trabajo.

Recuerda que para este juego, la iluminación fue sencilla. Usar luces estándar es una práctica común en la visualización arquitectónica, lo cual es muy rentable. Así que, si te interesa hacer renders arquitectónicos, solo necesitas práctica; tienes que dominar la configuración de las luces. Es como una versión simplificada de un esquema de iluminación básico, donde simplemente colocas luces en todas las ventanas. Es fácil y puedes experimentar con luces secundarias detrás de la cámara.

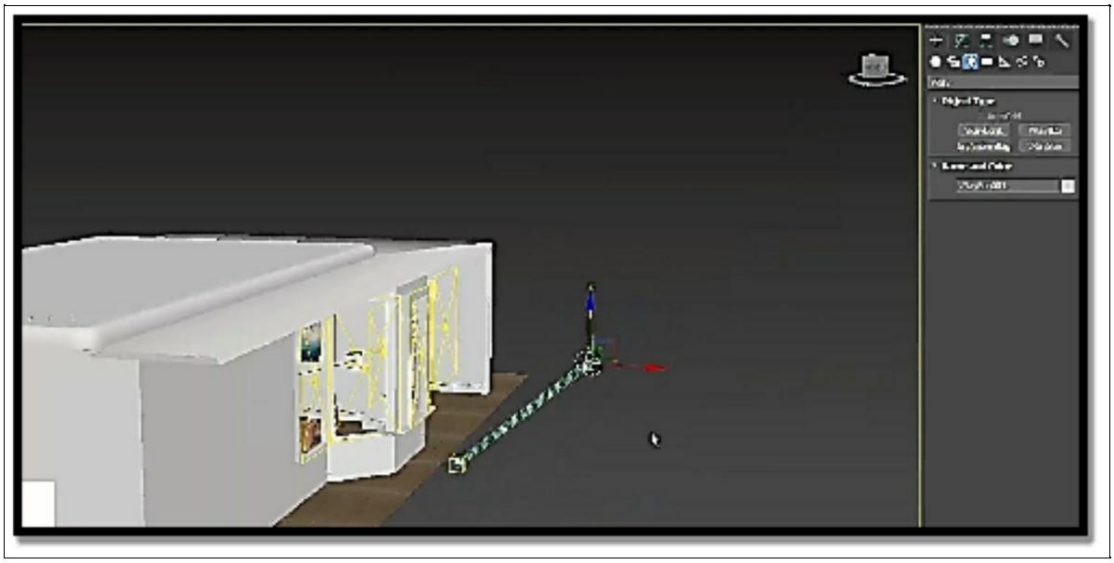
Para practicar, vamos a colocar una luz secundaria debajo de esta para iluminar la mesa, lo cual podría quedar genial y así ver cómo queda. Esto activará nuestro renderizador y ya es brillante, así que bajaremos la intensidad de algunas de estas luces a 40. Luego, tomaremos algunas de estas luces y, en "Efecto difuso", las ajustaremos a aproximadamente 0.24. Para la otra luz de atrás, que sigue siendo brillante, la bajaremos a 30 y ajustaremos también "Efecto difuso" a 0.24. Revisaremos las demás luces, bajando los valores a 36 y ajustando "Efecto difuso" a 0.24. Para tener una visión completa de cómo queda, iniciaremos el IPR. Pueden ver en la imagen que se ve mejor; sin embargo, está bastante oscuro ahí atrás, así que la aumentaremos un poco y luego volveremos a ver cómo queda.



¡Qué bien se ve! El kit de intensidad de estas luces se puede aumentar un poco y añadiremos una luz secundaria delante de las ventanas. Para ello, aumentaremos la intensidad de la luz de atrás, así que simplemente la arrastraremos a la otra pantalla y tomaremos la luz de atrás.
Incluso podemos hacerlo un poco más ancho y establecerlo en 40, luego dejaremos estas luces en 42 y veremos cómo se ve.

Entonces, una vez más, con lo que has aprendido hasta ahora, tienes que ajustarlo y ver cómo funciona para ti. En nuestro caso, esto ya se ve un poco más dinámico. Si queremos que sea un poco más brillante ahí atrás, podríamos incluso subirlo un poco más, ya que imaginamos que habrá una gran ventana en la pared opuesta de esta habitación, así que queremos que se ilumine un poco por ahí.

Vamos a colocar una luz secundaria allí delante de las ventanas y luego aumentar esa luz a 45 o 50 para que empiece a tener sentido.



Ahora detendremos esto y tomaremos una de estas luces y la colocaremos dentro de la habitación. Es un poco diferente: esta será una luz secundaria que iluminará el espacio. Para iluminar, la haremos un poco más ancha y corta, la arrastraremos un poco más hacia adentro y, después, haremos que una luz sea invisible. La arrastraremos más hacia adentro para iluminar el espacio.

Nota: no queremos que entre demasiada luz por las ventanas para que no se queme un poco.

Con todo lo que hemos hecho hasta ahora, pueden apreciar su dinamismo. Tenemos muchos materiales oscuros y algunos toques de color, pero son solo para fines ilustrativos. Pueden experimentar con la configuración de la cámara para familiarizarse con su funcionamiento. En esta cámara, tenemos el modificador de corrección de cámara , que ajusta la inclinación del lente, de modo que, básicamente, todas las líneas verticales rectas permanecen verticales, lo cual es importante para las representaciones arquitectónicas. Es importante asegurarse de que todas las líneas verticales sean siempre verticales, ya que si hay alguna desviación o algo que haga que la imagen se vea extraña, el resultado no será bueno.

Ahora estamos satisfechos con nuestra imagen, si ejecutamos el render en Resolución Completa así se verá impresionante.

Posprocesamiento

Antes de pasar al siguiente método, queremos mostrarte rápidamente una divertida herramienta de posprocesamiento. Supongamos que quieres que el renderizado parezca menos real y más esquemático, o que a veces los clientes piden que la imagen no se vea tan perfecta, especialmente cuando el diseño inicial está en desarrollo, o si tienes un cliente en particular para el que estás produciendo estos renderizados, como un arquitecto o un diseñador de interiores, y no quiere que se vean finales, una cosa que puedes hacer es agregar un pequeño efecto de posprocesamiento. Es muy fácil y se puede hacer en el canal "Atmósfera ". Aquí, se llama " ajuste de V-ray".

Si agregas un efecto de ajuste de V-ray y luego inicias tu IPR, esto suele empezar a aparecer después de que pase la caché de luz y lo verás en un segundo. Esto te da contornos de todo lo que está bien. Incluso puedes renderizarlo como un canal separado y superponerlo en la publicación si...

Querías hacerlo, pero verías que se ve un poco sospechosa, lo cual es divertido. Esto es solo para una tangente lateral completa. Si tienes el esquema de iluminación definido o te gusta, puedes añadir esta capa encima para que se vea un poco más sospechosa o caricaturesca.

Portales de tragaluz

Nuestro tercer esquema de iluminación consistirá en convertir todas las luces que creamos en portales de Skylight. Crearemos una capa aparte y la llamaremos "luces". Usaremos efectos como "Luces ambientales" y los colocaremos aquí.

Luego, crearemos otra carpeta aquí y la llamaremos "Luces Sol". La abriremos, seleccionaremos todas las luces que acabamos de crear, haremos clic derecho y clonaremos una copia. Arrastraremos y soltaremos todas esas copias en "Luces Sol".

Ahora, lo que haremos es ocultar "Luces ambientales", ya que es nuestro esquema de iluminación anterior. Siempre podemos volver a él si queremos, ya que modificaremos todas estas luces y seguiremos usando "Luces del sol".

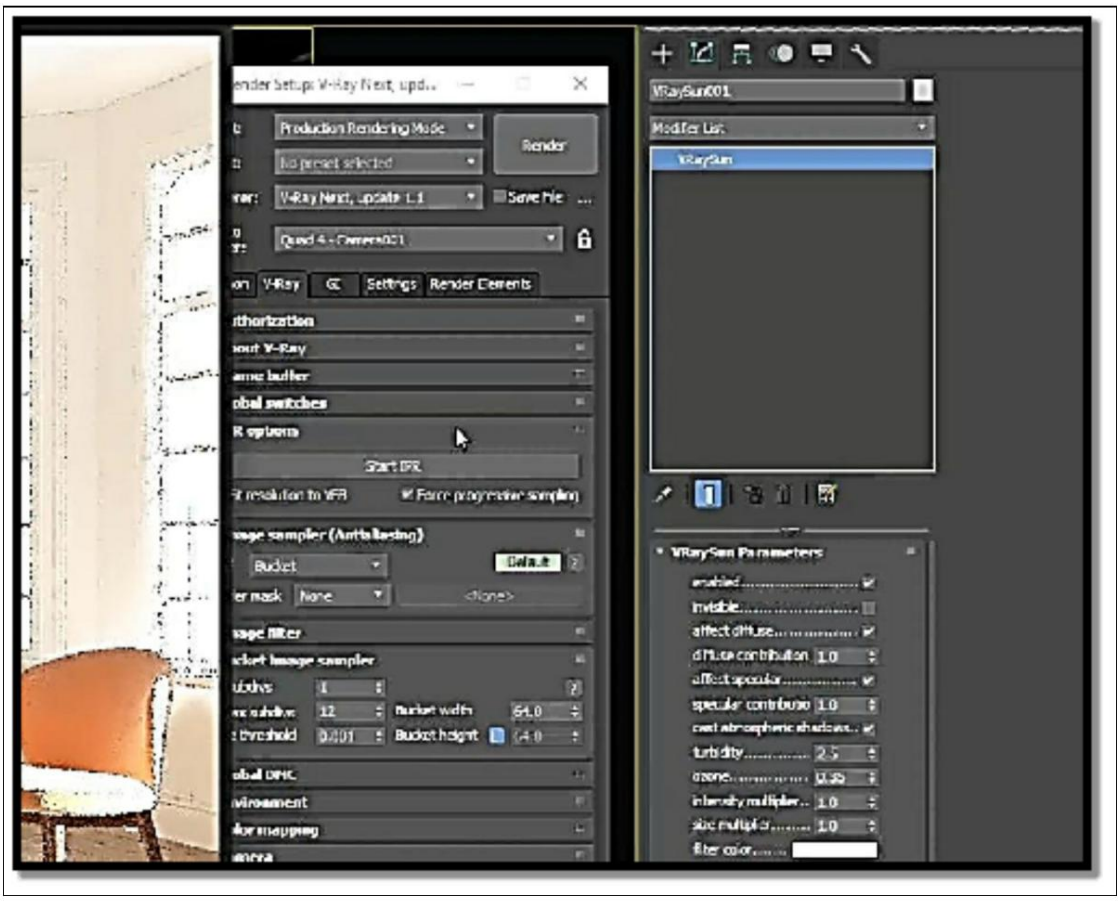
Ahora solo asegúrate de que la capa "Luz del Sol" esté activa; después, podemos cerrar el administrador de capas. Un paso rápido es acceder a la configuración de renderizado. Si haces clic en el botón "Configuración de renderizado" en la pestaña V-ray, en "Configuración global", asegúrate de que la opción "Luces ocultas" esté desmarcada, ya que todas las luces, incluso las ocultas, afectarán el renderizado, lo cual no queremos.

Así que la desmarcaremos y, cuando se desactive, la moveremos a un lado por ahora. Lo que haremos será modificar estas luces. Todas estas luces serán portales "Tragaluz" . Haremos clic en el portal "Tragaluz" y les mostraremos su función en un segundo.

En este portal, todas estas son instancias , lo que significa que todas deberían ser portales Skylight y este es el único que no es una celda instantánea que también será un portal Skylight.
Lo que hace un portal Skylight es que si tratamos de renderizarlo ahora mismo verán que el portal Skylight se parece mucho a cuando estábamos jugando con el mapa Hdri.

Cuando sacamos el mapa Hdri, simplemente lo renderizamos desde el color de la ranura de Entorno y era como un color blanquecino, por lo que no sucede mucho, está produciendo luz en la escena, pero aún no hay Skylight.

Lo que haremos ahora es colocar esto aquí en nuestra vista superior (por ahora, no lo necesitas). En "Crear", iremos a "Luces" y, debajo, crearemos un "sol de rayos V".



Así que sigamos con el Centro de Furia. Simplemente los arrastraremos y soltaremos. Esto será como un objetivo para el Sol y nos preguntará si queremos agregar automáticamente un mapa del entorno del Cielo. Claro, porque siempre podemos recuperar nuestro mapa Hdri si queremos, así que haremos clic en "Aceptar" y lo hemos incluido allí.

Simplemente vamos a colocar esto allí, pero como queremos que el sol ilumine un poco dentro de la escena, es posible que no pueda llegar a esta pared de atrás, así que podemos hacer algunos ajustes. Para eso, simplemente lo arrastraremos un poco hacia arriba y luego renderizaremos exactamente cómo está la escena actualmente.

Después, ajustaremos el efecto "Sol". Accederemos a la pestaña "Modificar" para futuras consultas. Ahora, ajustaremos otros ajustes de renderizado con el arrastrar sobre el objeto e iniciaremos el IPR.

Por lo que puede ver en la imagen de arriba, puede decir que el esquema de iluminación es completamente diferente al uso de las luces ambientales y crea una imagen más dinámica. Si a usted o a su cliente no les gustan las sombras fuertes, está perfectamente bien. En muchas representaciones arquitectónicas, especialmente si mira cualquier compendio de arquitectura, revistas o lo que sea a lo que esté suscrito, la mayoría de los diseñadores de interiores tendrán una luz ambiental suave porque eso hace que los productos en el entorno y la escena se vean mucho más suaves y agradables a la vista. Entonces, tener sombras fuertes como esta puede no ser ideal, pero de todos modos experimentaremos con esto para la ilustración y veremos si podemos hacer que se vea bien. Recuerde que todavía tenemos esa luz secundaria encendida aquí, así que lo que podemos hacer es tomar esta opción y apagarla para poder ocultarla por ahora.

El tragaluz tiene un tono más cálido, lo cual es genial. Si queremos esa calidad de luz, podemos ajustar el color de las luces ambientales del esquema anterior o usar un efecto de sol, y ahora tenemos control total; la luz solar salpica la pared del fondo, lo cual es bueno, ya que crea una imagen dinámica.

Ahora ajustaremos el ángulo del sol, haciéndolo un poco por encima de la cabeza, y luego lo volveremos a colocar, lo reiniciaremos y ajustaremos algunos ajustes. Ahora pueden ver que se ve equilibrado, más interesante y realista.

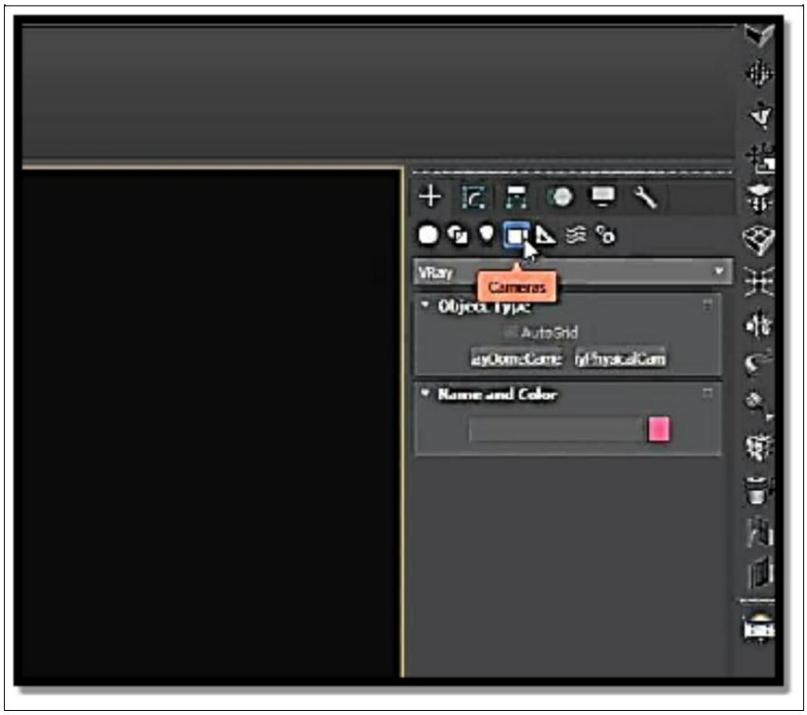
CAPÍTULO 38

CONFIGURACIÓN BÁSICA DE LA CÁMARA Y NAVEGACIÓN

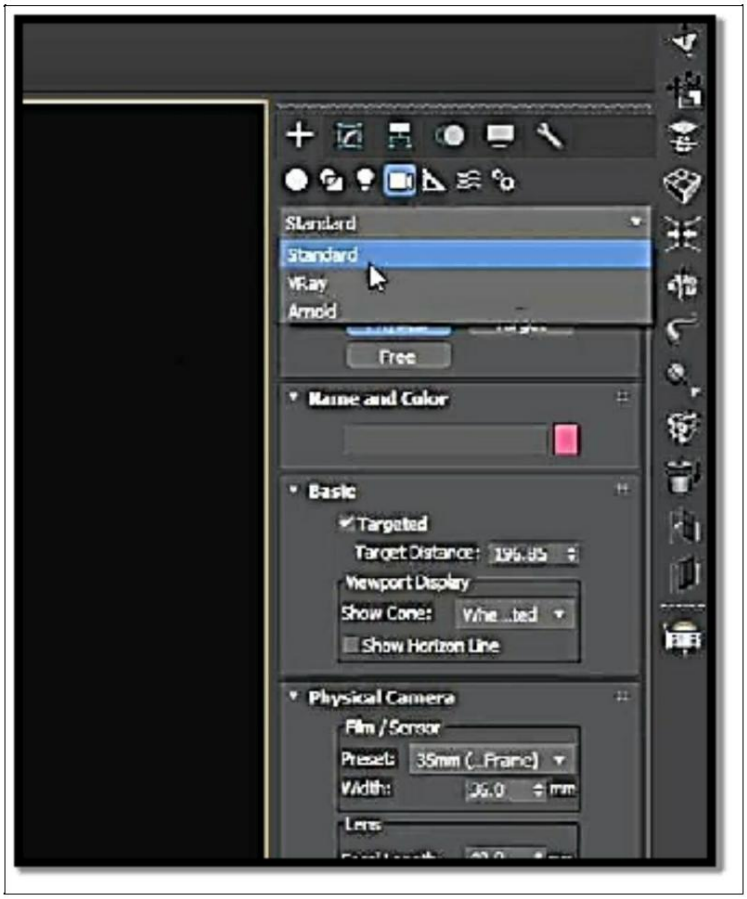
Espero que entiendas cómo funcionan las cámaras en general. Veamos cómo se aplica esto a las cámaras virtuales. Te doy unas pequeñas pistas: funciona igual, pero no estamos limitados por el mundo físico. Aquí podemos probar diferentes aperturas y velocidades de obturación; no necesitamos trípode ni estamos limitados por la luz natural ni nada parecido, pero todos los ajustes son los mismos.

Configuración de su cámara

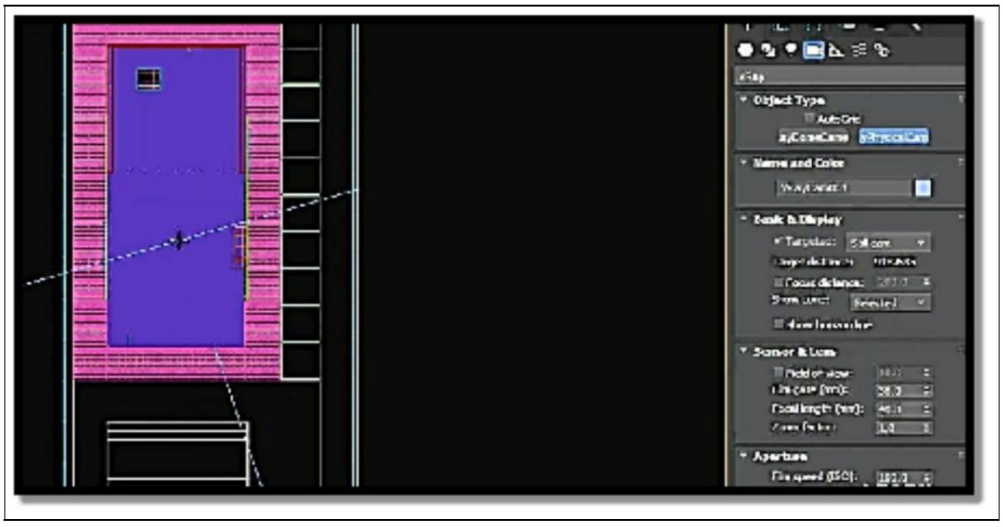
Para configurar una cámara, simplemente vamos al panel "Crear" y, en lugar de ir a Formas o Geometría, a Cámaras. Existen cámaras estándar. La cámara física viene con 3ds Max y es la más parecida a una cámara real; sin embargo, la mayoría de la gente prefiere la cámara V-Ray, que también tiene la misma configuración.



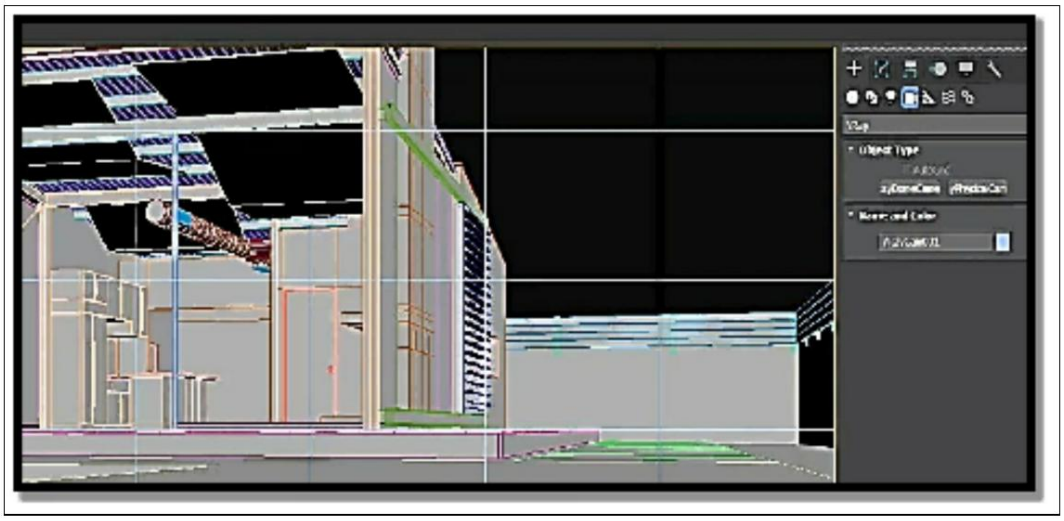
La cámara física en 3ds Max y la cámara V-ray son muy similares, aunque la mayoría de las personas encuentran que la V-ray es un poco más simple, por lo que nos centraremos en la cámara V-ray.



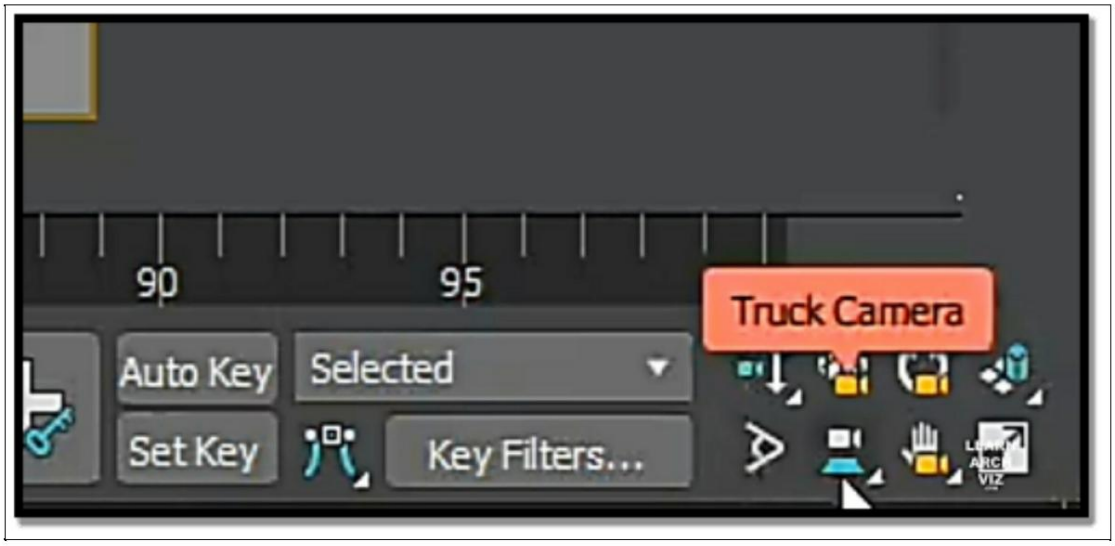
Desde la vista superior, solo necesitamos seleccionar la cámara física V-ray y podemos hacer clic y arrastrar hasta el cuadro que es el objetivo hacia donde apunta nuestra cámara y el pequeño ícono que ves aquí abajo es la cámara real para que puedas ver en qué dirección estamos mirando.



Desde la vista lateral, nos aseguraremos de no estar en el suelo. Con esa cámara seleccionada, si pulsamos C , miraremos a través de ella. Pueden ver que estamos bastante cerca del suelo, así que todos los controles de la cámara están aquí abajo, y son principalmente controles cinematográficos.

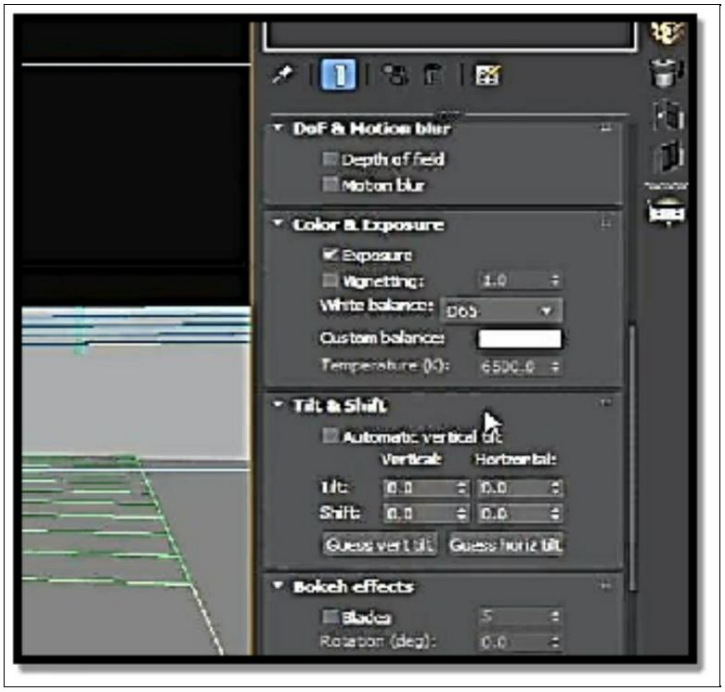


Puedes ver el campo de visión que acerca y aleja la cámara. La cámara Dolly la mueve hacia adelante y hacia atrás como si estuviera en una plataforma. La cámara panorámica significa que miramos en direcciones diferentes, por lo que la cámara permanece estática, pero nosotros miramos en direcciones diferentes. Existe la cámara de camión , que es lo que solemos entender por paneo en el software, pero con una cámara, el lenguaje es un poco diferente. Esto sería como panear en la ventana gráfica, pero se llama "camionaje" en el caso de la cámara.

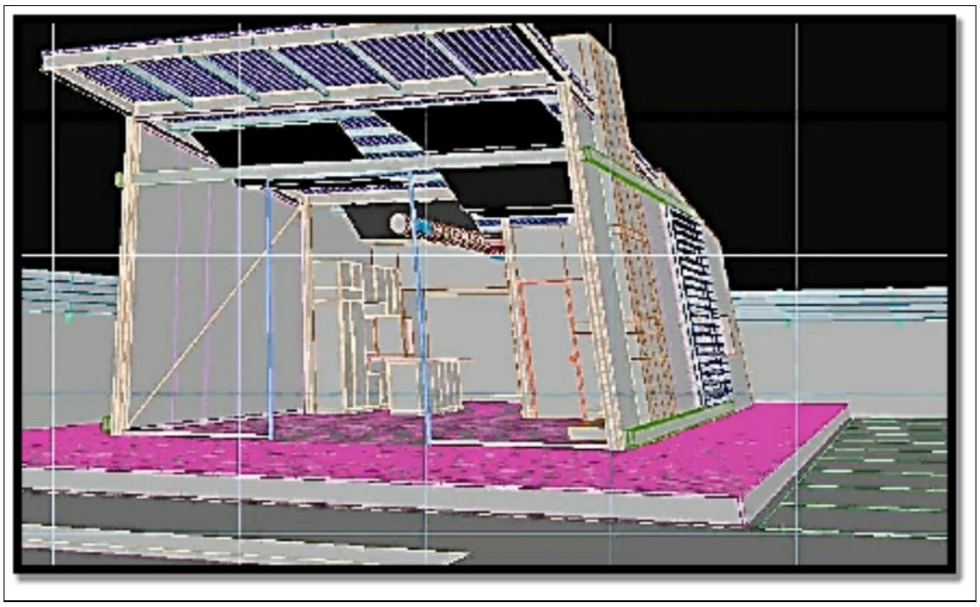


Así que imagínelo sobre un riel y deslizándolo o rodándolo de un lado a otro de manera similar a esto. La plataforma rodante y el camión son perpendiculares entre sí. El camión mueve la cámara de lado a lado, mientras que la plataforma rodante la mueve hacia adelante y hacia atrás. El tercer movimiento, el paneo, significa mirar en cualquier dirección. Por ejemplo, si queremos hacer un dolly hacia atrás, iremos a la vista superior de nuevo. Queremos estar justo contra esta pared de atrás para estar en el lugar correcto y, por lo general, queremos estar a la altura de los ojos. Luego, simplemente queremos hacer un paneo para ver un poco más de la piscina y asegurarnos de que tenemos una buena composición. Ahora, si seleccionamos la cámara, podemos ir a la pila de modificadores y cambiar también todos los ajustes de la cámara. Así que puedes ir a la vista superior, seleccionar la cámara y luego tienes todos los modificadores disponibles allí o, cuando estés en la cámara, puedes hacer clic derecho aquí y seleccionar la cámara. La distancia focal será un factor important

cosa y ese es el zoom de una cámara. Podemos alejar mucho el zoom para tener un gran angular, pero esto distorsiona todo mucho y hace que parezca mucho más grande aquí de lo que es porque estamos en un zoom mucho más exagerado, básicamente como un lente ojo de pez en esa cosa. Sin embargo, hay una regla de oro para las cosas arquitectónicas: no bajamos mucho de 28 a menos que busquemos específicamente un aspecto distorsionado, pero puedes ver que esto está cambiando cómo se siente. Mirando nuestra ilustración, se siente como un gran patio trasero antiguo, aunque sabemos por el modelado que es una especie de patio trasero acogedor, así que esto se parece más a nuestro ojo humano. Has visto los ajustes de una cámara normal y esos mismos ajustes también están aquí. Para la apertura, hay balance de blancos y hay Tilt-Shift.



Hablaremos de todo esto a medida que empecemos a renderizar y veamos qué tipo de efectos tenemos. Sin embargo, algo que abordaremos antes de renderizar es la inclinación/desplazamiento.



Una cámara con Tilt-Shift se usa tradicionalmente en fotografía de arquitectura y te mostraremos qué hace. Es una lente especial que endereza esas líneas verticales, llamada Tilt. Si la activamos, lo hace automáticamente, pero si la desactivamos y la inclinamos automáticamente, al inclinarse la lente, se distorsiona de diferentes maneras según cómo la apunte, pero es importante que quede recta, ya que en fotografía de arquitectura es muy común que estas líneas verticales sean rectas de arriba a abajo. Si la desactivamos por completo, se puede ver que están ligeramente curvadas. Si reducimos la distancia focal y nos acercamos mucho, se puede ver que ni siquiera están cerca de ser rectas (llegamos hasta aquí, pero alejamos el zoom). Ahora está bastante distorsionada y estas líneas no son rectas de arriba a abajo, así que usaríamos Tilt-Shift y, al intentar enderezarla, se produce mucha distorsión. Eso es porque estamos en un ángulo tan amplio que, si quisiéramos una composición dramática, podríamos montarla.

Vamos a lograr un aspecto más formal en una toma más natural, lo que implica que las líneas también sean rectas de arriba a abajo. El desplazamiento consiste en desplazar el objetivo hacia arriba y hacia abajo. Si estuviéramos fotografiando un rascacielos, por ejemplo, podríamos necesitar algo similar. No es necesario, y normalmente basta con desplazar e inclinar automáticamente las líneas verticales para que sean rectas de arriba a abajo, ya que es lo que solemos ver en la fotografía de arquitectura.

Eso es todo lo que necesita hacer para configurar la cámara y el resto de estas configuraciones se ajustarán a medida que comencemos a renderizar y a ver cuáles son nuestras capacidades de iluminación y dónde está nuestra exposición a la luz.

Preguntas de repaso

1. ¿Cuál es la función de la cámara Tilt-Shift?
2. Menciona 3 tipos de cámara que puedes encontrar en 3ds Max.
3. Vaya a la pestaña de su cámara, seleccione la cámara V-ray y modifique los valores de inclinación a 40.
   Aplique esto a su archivo de escena u objeto.

CAPÍTULO 39

FUNDAMENTOS DE ILUMINACIÓN

En este capítulo, hablaremos sobre iluminación, específicamente sobre cómo iluminar una escena arquitectónica, como una escena interior. En capítulos posteriores, le mostraremos cómo iluminar correctamente una escena exterior tanto de día como de noche. También aprenderá sobre iluminación de producto, que consiste en iluminar un objeto específico, en lugar de una escena o espacio interior.

Por qué es importante la iluminación

Hay un montón de formas diferentes de iluminar una escena interior, como una escena arquitectónica, y si ya estás haciendo visualización arquitectónica usando 3ds Max o cualquier otro software, la iluminación es clave. La iluminación adecuada es lo que vende la imagen. Puedes dedicar muchísimo tiempo a perfeccionar la geometría y los materiales, pero si la iluminación es deficiente, toda la escena se desmorona, por lo que la iluminación es fundamental.

Formas clave de iluminar una escena interior

Ahora veremos tres formas clave de iluminar una escena interior y las diferentes jerarquías de iluminación que puedes usar. Antes de comenzar, veamos la escena que usaremos como ilustración, como se muestra en la imagen a continuación.

La escena es súper sencilla; solo son unas paredes que armamos. Los marcos de las ventanas y el suelo son simplemente una polilínea con un modificador de barrido y un pequeño perfil.

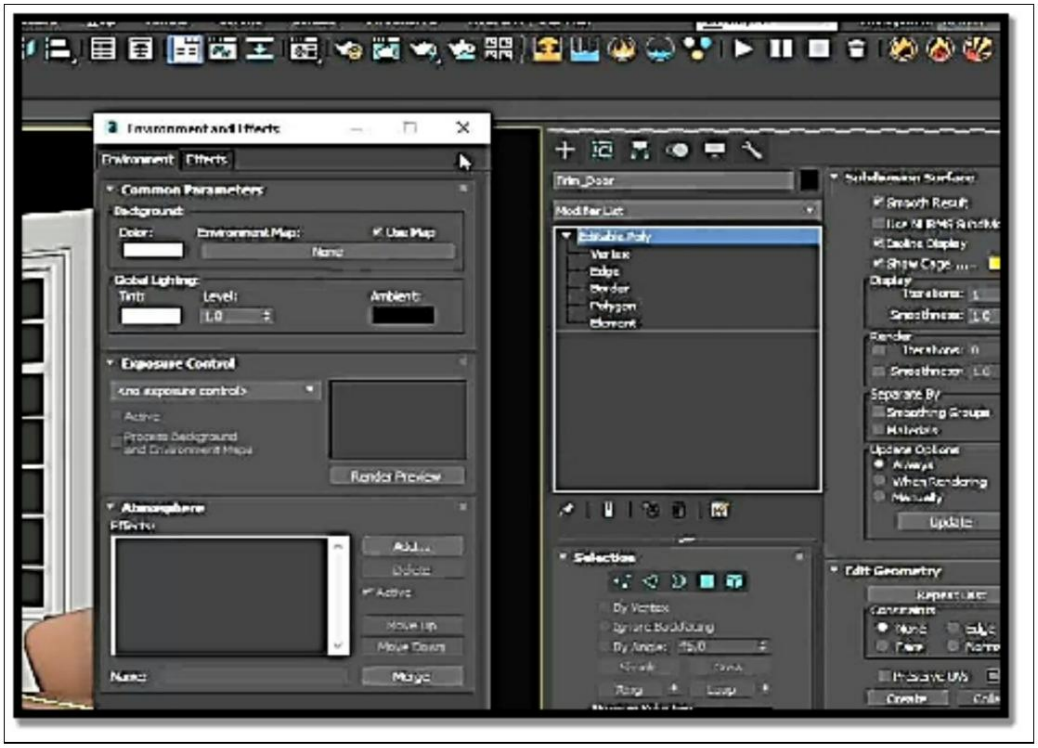
Usando una imagen HDRI

El primer método consiste en usar una imagen HDRI. Este método es sencillo, pero a veces requiere luces secundarias para que la escena se vea más viva, ya que un mapa HDRI puede iluminarla correctamente. Puedes añadir algo de color a la iluminación interior, aunque puede que no sea exactamente lo que buscas. De todas formas, veremos ese método primero. El segundo método...

El tercer método consiste en iluminarlo con luces V-ray. Luego, usaremos portales de luz y el sol, que tiene características completamente diferentes a las luces típicas: sombras un poco más marcadas y una sensación diferente. Ahora entraremos en detalles y, a lo largo del proceso, aplicaremos algunos efectos de posprocesamiento.

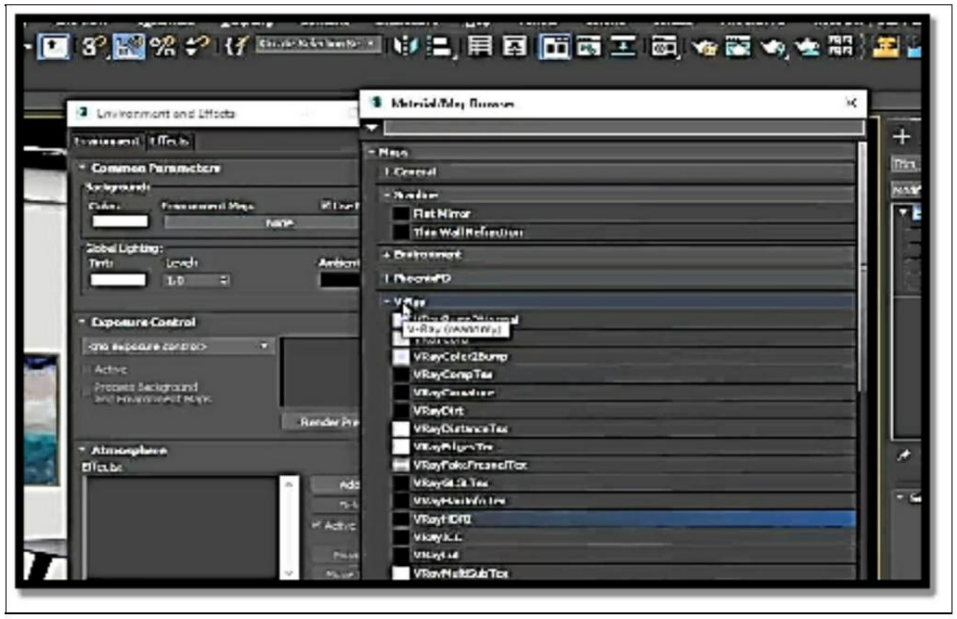
Usando un mapa HDRI

La forma en que usamos un mapa HDRI es si escribe 8 en su teclado y se abrirá el panel "Entorno y efectos" .



Si por alguna razón la tecla 8 no funciona o está asignada a otra cosa, puedes ir a "Renderizado y entorno" y abrirla.

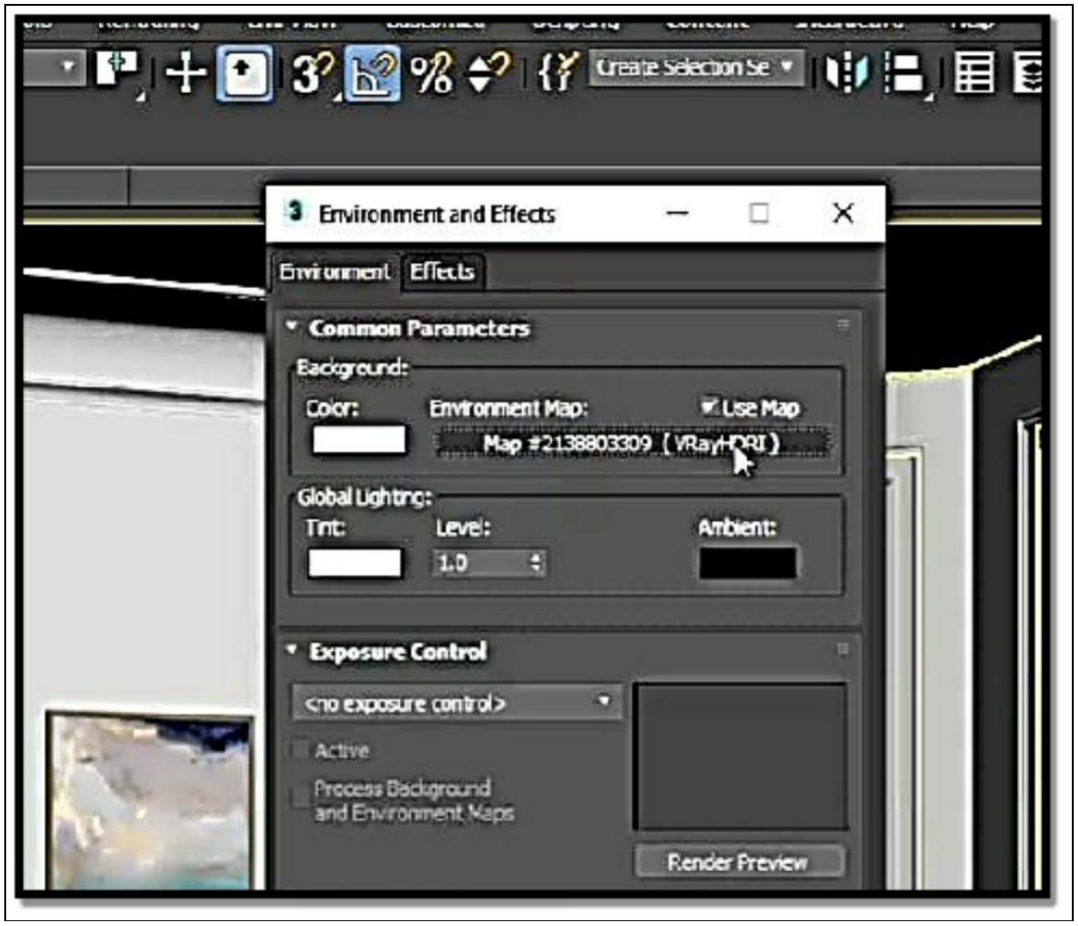
Ahora haz clic en "Mapa del entorno" , desplázate hacia abajo y ve a la pestaña V-ray , debajo de "Mapas", ya que usaremos V-ray como motor de renderizado en esta lección. V-ray puede ser bastante complejo para principiantes, pero haremos todo lo más simple posible para nuestros propósitos, así que debería ser bastante sencillo. Ahora buscamos el HDRI de V-ray ; si haces doble clic en él, se añadirá al canal del mapa del entorno.



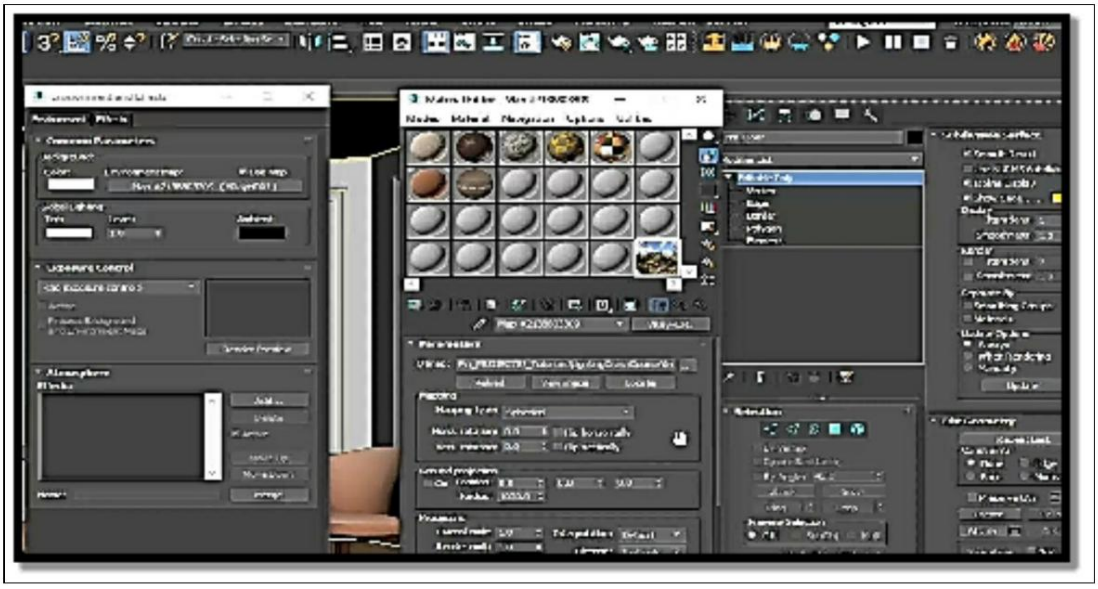
A continuación, debemos acceder a este archivo y asignarle el mapa HDRI. Podemos abrir nuestro editor de materiales. Ya tenemos algunos materiales de la escena, pero lo que queremos hacer es tomarlo y arrastrarlo a una ranura vacía. Luego, tendremos que instanciarlo; lo copiaremos en esta ranura como instancia y haremos clic en "Aceptar".

Nota: Puedes descargar un mapa HDRI gratis desde la plataforma HDRI Haven. Aquí encontrarás muchísimos mapas HDRI de calidad y todos son gratuitos. Ahora tenemos acceso al mapa HDRI para este canal.

y en la ranura de mapa de bits lo que vamos a hacer es hacer clic aquí y en nuestra carpeta, continuaremos y la abriremos y luego podrás ver que aparece en nuestra pequeña ranura de mapa aquí.

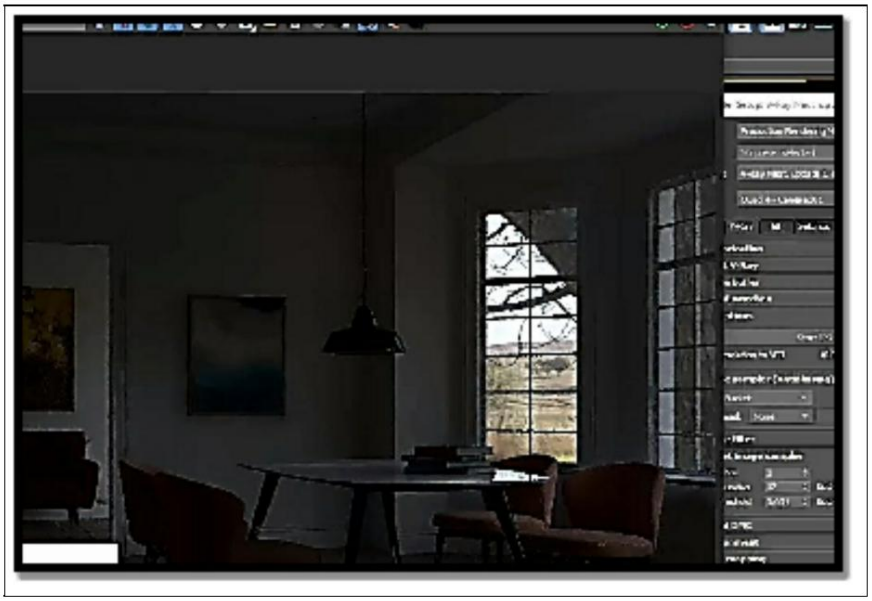


Para el tipo de mapeo, lo cambiaremos a "esférico" porque es una imagen esférica y luego dejaremos todas las demás configuraciones como están y veremos cómo se ve.



Lo siguiente que haremos es abrir la configuración de renderizado y dejaremos todo con los valores predeterminados o como ya configuramos en los capítulos anteriores para no tener que dedicarle mucho tiempo, pero puedes revisarlos si lo deseas. Configuramos la eliminación global, hay un mapa de irradiación, configuramos otras opciones y usamos efectivo, así que todo está prácticamente predeterminado.

En la pestaña V-ray , en las opciones de IPR , puedes seleccionar "Iniciar IPR" para iniciar tu Renderizador de Producción Interactivo. Aparecerá un menú que ofrece una vista interactiva de baja resolución de cómo se verá la escena al renderizarse. Puedes ver que el mapa HDRI produce luz en la escena. Verás algunas manchas de luz que se filtran entre los árboles, y la resolución no es buena, pero de todas formas, experimentaremos con esto.



En nuestro Editor de Materiales, nos desplazaremos hacia abajo y exploraremos la escena, ya que sabemos que al otro lado hay árboles, así que queremos mostrarlos a través de las ventanas. Arrastraremos esto y el 24 se ve bien, así que veremos cómo se ve en las escenas interiores.

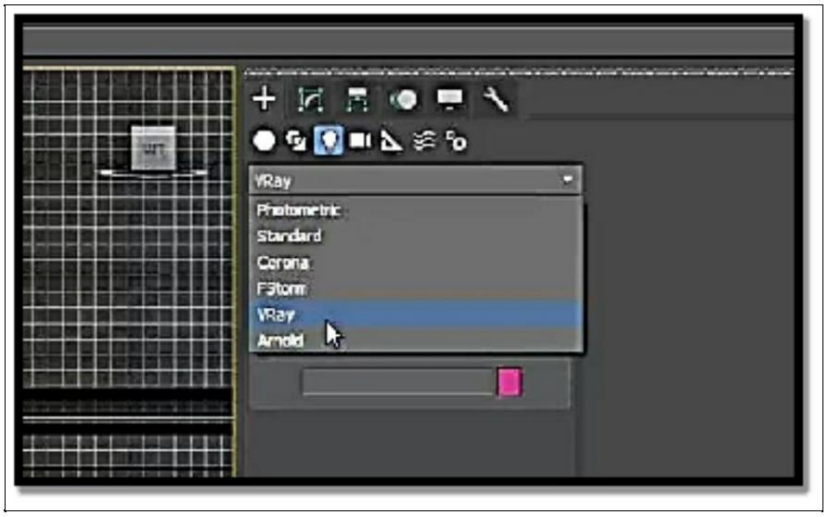
Recuerda, puede ser un poco difícil iluminar una escena interior con un mapa HDRI debido a esos artefactos extraños que a veces aparecen, pero una forma de solucionarlos es aumentar la gamma. Puedes aumentar la distancia a algo así como 2.2 y eso suavizará todo, pero podrías perder algo de la fidelidad de la imagen, como a través de las ventanas, por lo que puede que no sea el aspecto más atractivo que deseas. Otra forma es el multiplicador de renderizado. Podemos aumentarlo a alrededor de 4. Entonces, sin nada más en la escena, sin luces, puedes iluminar una escena con un mapa HDRI y esa es una forma sencilla de hacerlo. Con algunas luces secundarias podemos conseguir que se vea bastante bien, pero por ahora, lo que haremos es detener esto y tocaremos 8 para recuperar nuestra configuración de entorno.
También dejaremos el fondo blanco para que si alcanzamos nuestro IPR no pase nada.
Solo vamos a tener una escena blanca y todavía está iluminada con eso porque hay algo de iluminación ambiental afuera pero, nuevamente, esto puede ser súper aburrido.

Queremos que parezca una escena diurna, así que esto nos llevará al siguiente método, que es iluminarla con simples luces V-ray.

Uso de luces V-ray simples

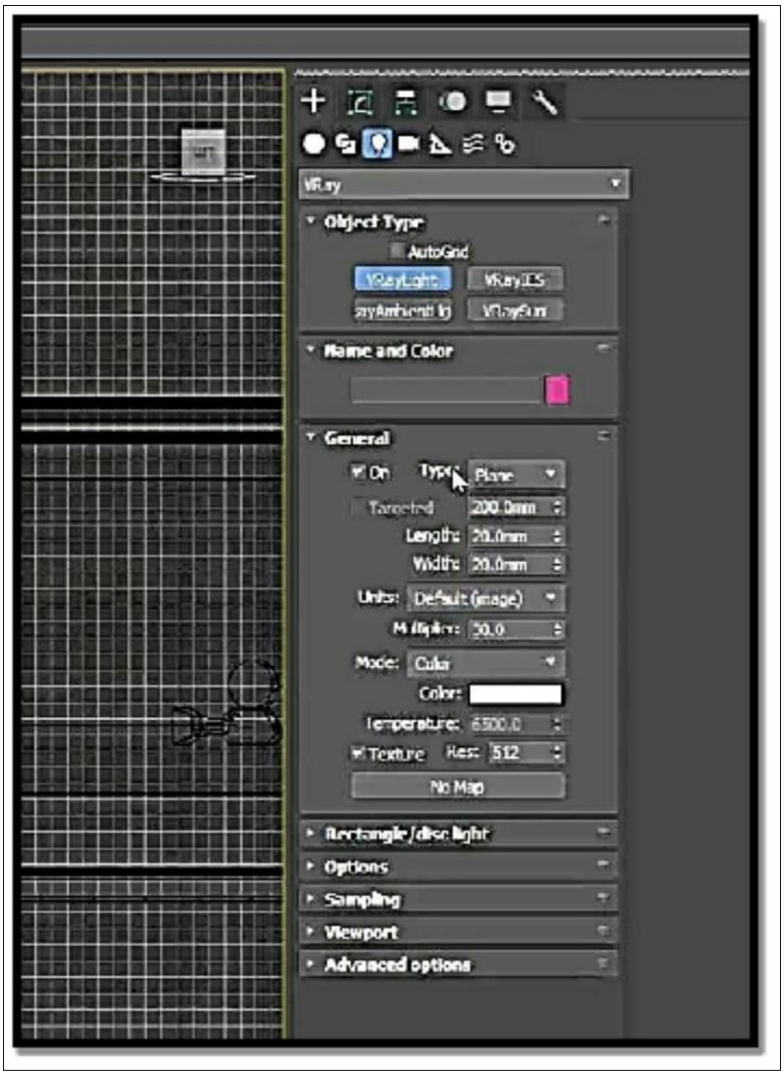
Abriremos el Explorador de Capas y, en las capas, ya configuramos la capa de luces de cabina, así que ahí colocaremos todas las luces. La cerraremos por ahora y luego pulsaremos Alt+W para volver a la escena.

Haremos clic en “Crear luces”, iremos al menú desplegable y seleccionaremos V-ray.



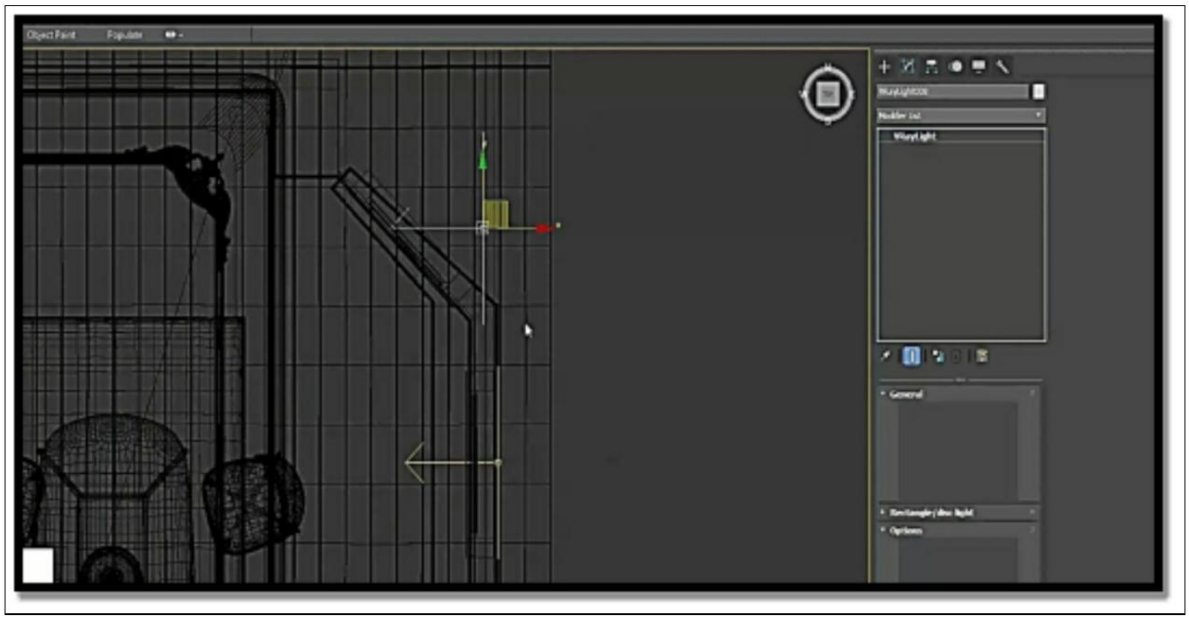
Puede que no tengas algunas de las otras opciones que ves arriba, pero Arnold viene por defecto con Max. Hay otros motores de renderizado predeterminados, como el Standard, el Art Renderer y Arnold. Arnold es un excelente motor de renderizado, pero V-ray tiene muchísimas más funciones. Fstorm también es un excelente motor de renderizado, pero es un motor de renderizado basado en GPU y no todos lo tienen.

Una GPU o tarjeta gráfica increíble. Después de seleccionar V-ray en el menú desplegable, haremos clic en "V-ray light" y nos aseguraremos de que el tipo sea Plano . Arrastraremos el "Plano" para cubrir una de estas ventanas.



Ahora, vamos a copiar esto, así que lo sacaremos y lo colocaremos fuera de la ventana. Podemos reflejarlo o simplemente rotarlo rápidamente. Esta es nuestra primera ventana. Lo que haremos es ir a "Multiplicador" y establecerlo en algo como 44.

Por ahora, dejaremos todas esas opciones predeterminadas y luego iremos a la vista superior, mantendremos presionada la tecla Mayús y arrastraremos para crear un duplicado. Crearemos una instancia y la rotaremos para que coincida con el ángulo de la ventana.



De nuevo, este modelo no es perfecto ni por asomo, pero crea una escena bastante decente, así que vamos a tratarlo un poco. Lo estiraremos ligeramente para que no intersecte la geometría. No queremos artefactos. Haremos lo mismo aquí: lo instanciaremos, lo reflejaremos en el eje y y lo arrastraremos hacia atrás. Ya tenemos las luces configuradas.

Queremos otra luz aquí. Esta será como una luz de fondo. Iluminará la escena. Tomaremos esta, mantendremos presionada la tecla Mayús, tomaremos esta otra y la colocaremos aquí. Haremos una copia de ella, ya que podríamos ajustarla por separado a algo así como 40. Así que esa es solo una copia y nos aseguraremos de que sea lo suficientemente grande.

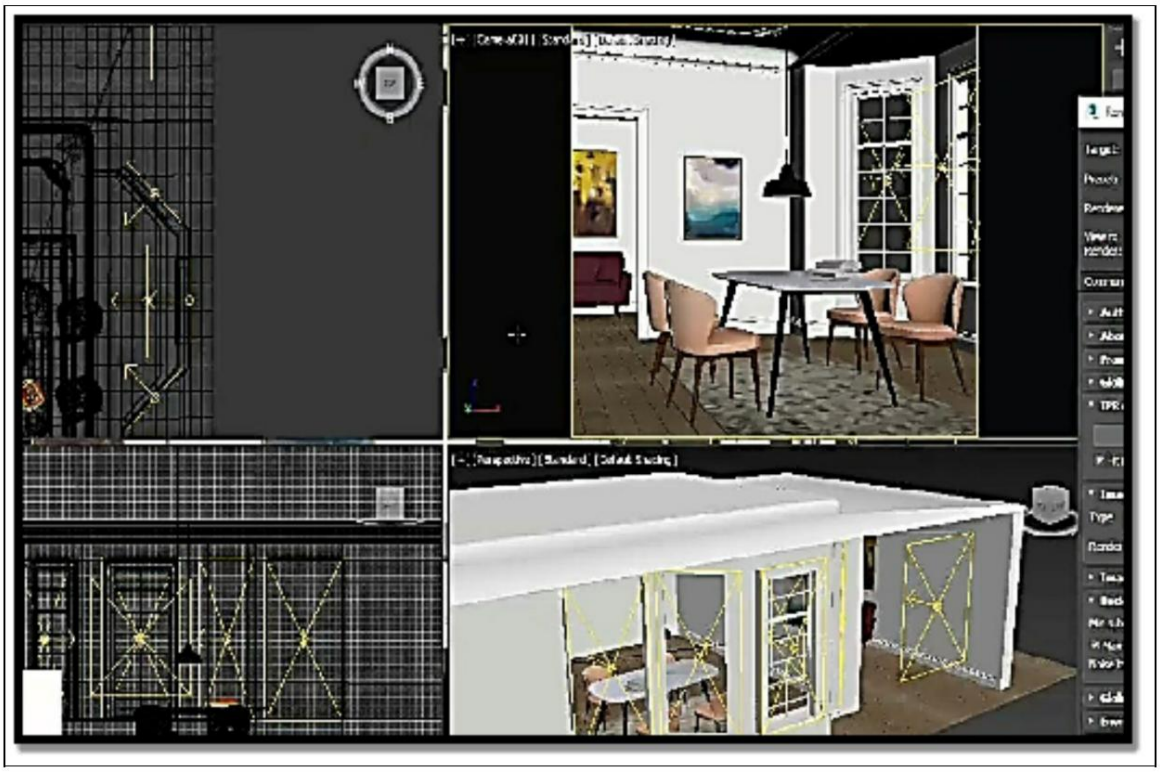
Haremos una más y la colocaremos aquí, como una gran abertura. La clonaremos como copia y la colocaremos aquí. Como pueden ver, hay una gran abertura justo aquí, pero no le pusimos ningún detalle. Pueden agregar detalles, crear una animación o lo que quieran, pero en esta ilustración no haremos nada de eso. Lo que haremos es aumentarla y dejar que entre algo de luz, como se ve en la imagen de abajo.

También queremos asegurarnos de que no se vea desde la cámara, pero podemos usar un pequeño truco: hacer clic en el botón "Invisible" en las opciones. Si marcamos "Invisible", no será visible para la cámara, lo cual es útil por si hay reflejos o cualquier otra cosa, ya que no queremos nada que no podamos controlar. Lo dejaremos en 40 y previsualizaremos el resultado. Con este esquema, iluminamos todo directamente con planos. Al pasar por las ventanas, debería ofrecer una luz bastante suave, más parecida a la luz de la mañana, y, por supuesto, también podemos ajustar el color de muchas de estas luces.

Ahora haremos una pausa para analizar eso y, con esa configuración, continuaremos y guardaremos rápidamente porque, a veces, cuando inicia el renderizador, pueden ocurrir fallas, por lo que siempre es una buena idea guardar periódicamente su trabajo.

Recuerda que para este juego, la iluminación fue sencilla. Usar luces estándar es una práctica común en la visualización arquitectónica, lo cual es muy rentable. Así que, si te interesa hacer renders arquitectónicos, solo necesitas práctica; tienes que dominar la configuración de las luces. Es como una versión simplificada de un esquema de iluminación básico, donde simplemente colocas luces en todas las ventanas. Es fácil y puedes experimentar con luces secundarias detrás de la cámara.

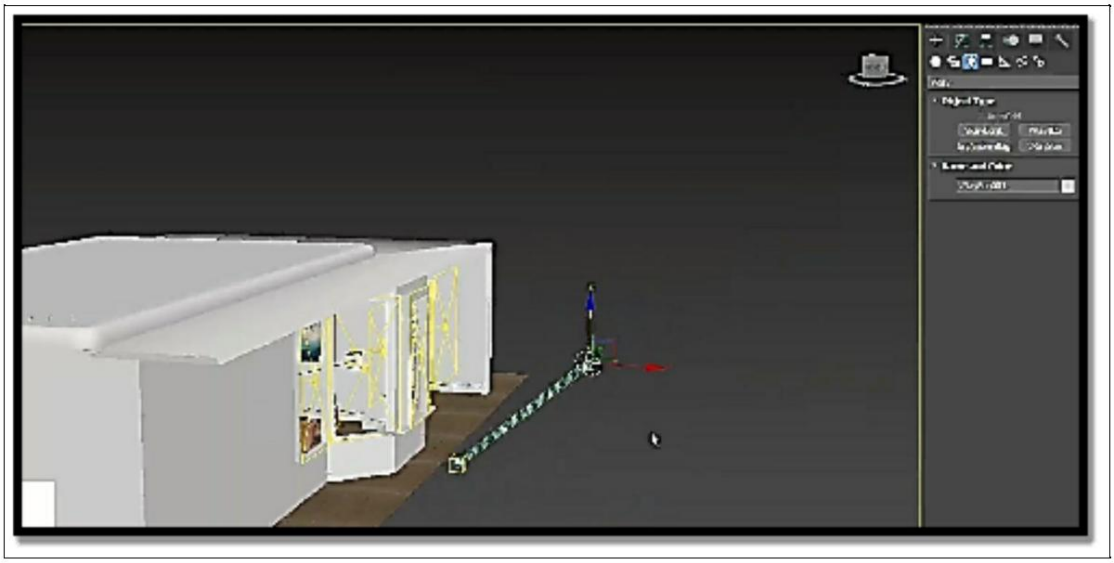
Para practicar, vamos a colocar una luz secundaria debajo de esta para iluminar la mesa, lo cual podría quedar genial y así ver cómo queda. Esto activará nuestro renderizador y ya es brillante, así que bajaremos la intensidad de algunas de estas luces a 40. Luego, tomaremos algunas de estas luces y, en "Efecto difuso", las ajustaremos a aproximadamente 0.24. Para la otra luz de atrás, que sigue siendo brillante, la bajaremos a 30 y ajustaremos también "Efecto difuso" a 0.24. Revisaremos las demás luces, bajando los valores a 36 y ajustando "Efecto difuso" a 0.24. Para tener una visión completa de cómo queda, iniciaremos el IPR. Pueden ver en la imagen que se ve mejor; sin embargo, está bastante oscuro ahí atrás, así que la aumentaremos un poco y luego volveremos a ver cómo queda.



¡Qué bien se ve! El kit de intensidad de estas luces se puede aumentar un poco y añadiremos una luz secundaria delante de las ventanas. Para ello, aumentaremos la intensidad de la luz de atrás, así que simplemente la arrastraremos a la otra pantalla y tomaremos la luz de atrás.
Incluso podemos hacerlo un poco más ancho y establecerlo en 40, luego dejaremos estas luces en 42 y veremos cómo se ve.

Entonces, una vez más, con lo que has aprendido hasta ahora, tienes que ajustarlo y ver cómo funciona para ti. En nuestro caso, esto ya se ve un poco más dinámico. Si queremos que sea un poco más brillante ahí atrás, podríamos incluso subirlo un poco más, ya que imaginamos que habrá una gran ventana en la pared opuesta de esta habitación, así que queremos que se ilumine un poco por ahí.

Vamos a colocar una luz secundaria allí delante de las ventanas y luego aumentar esa luz a 45 o 50 para que empiece a tener sentido.



Ahora detendremos esto y tomaremos una de estas luces y la colocaremos dentro de la habitación. Es un poco diferente: esta será una luz secundaria que iluminará el espacio. Para iluminar, la haremos un poco más ancha y corta, la arrastraremos un poco más hacia adentro y, después, haremos que una luz sea invisible. La arrastraremos más hacia adentro para iluminar el espacio.

Nota: no queremos que entre demasiada luz por las ventanas para que no se queme un poco.

Con todo lo que hemos hecho hasta ahora, pueden apreciar su dinamismo. Tenemos muchos materiales oscuros y algunos toques de color, pero son solo para fines ilustrativos. Pueden experimentar con la configuración de la cámara para familiarizarse con su funcionamiento. En esta cámara, tenemos el modificador de corrección de cámara , que ajusta la inclinación del lente, de modo que, básicamente, todas las líneas verticales rectas permanecen verticales, lo cual es importante para las representaciones arquitectónicas. Es importante asegurarse de que todas las líneas verticales sean siempre verticales, ya que si hay alguna desviación o algo que haga que la imagen se vea extraña, el resultado no será bueno.

Ahora estamos satisfechos con nuestra imagen, si ejecutamos el render en Resolución Completa así se verá impresionante.

Posprocesamiento

Antes de pasar al siguiente método, queremos mostrarte rápidamente una divertida herramienta de posprocesamiento. Supongamos que quieres que el renderizado parezca menos real y más esquemático, o que a veces los clientes piden que la imagen no se vea tan perfecta, especialmente cuando el diseño inicial está en desarrollo, o si tienes un cliente en particular para el que estás produciendo estos renderizados, como un arquitecto o un diseñador de interiores, y no quiere que se vean finales, una cosa que puedes hacer es agregar un pequeño efecto de posprocesamiento. Es muy fácil y se puede hacer en el canal "Atmósfera ". Aquí, se llama " ajuste de V-ray".

Si agregas un efecto de ajuste de V-ray y luego inicias tu IPR, esto suele empezar a aparecer después de que pase la caché de luz y lo verás en un segundo. Esto te da contornos de todo lo que está bien. Incluso puedes renderizarlo como un canal separado y superponerlo en la publicación si...

Querías hacerlo, pero verías que se ve un poco sospechosa, lo cual es divertido. Esto es solo para una tangente lateral completa. Si tienes el esquema de iluminación definido o te gusta, puedes añadir esta capa encima para que se vea un poco más sospechosa o caricaturesca.

Portales de tragaluz

Nuestro tercer esquema de iluminación consistirá en convertir todas las luces que creamos en portales de Skylight. Crearemos una capa aparte y la llamaremos "luces". Usaremos efectos como "Luces ambientales" y los colocaremos aquí.

Luego, crearemos otra carpeta aquí y la llamaremos "Luces Sol". La abriremos, seleccionaremos todas las luces que acabamos de crear, haremos clic derecho y clonaremos una copia. Arrastraremos y soltaremos todas esas copias en "Luces Sol".

Ahora, lo que haremos es ocultar "Luces ambientales", ya que es nuestro esquema de iluminación anterior. Siempre podemos volver a él si queremos, ya que modificaremos todas estas luces y seguiremos usando "Luces del sol".

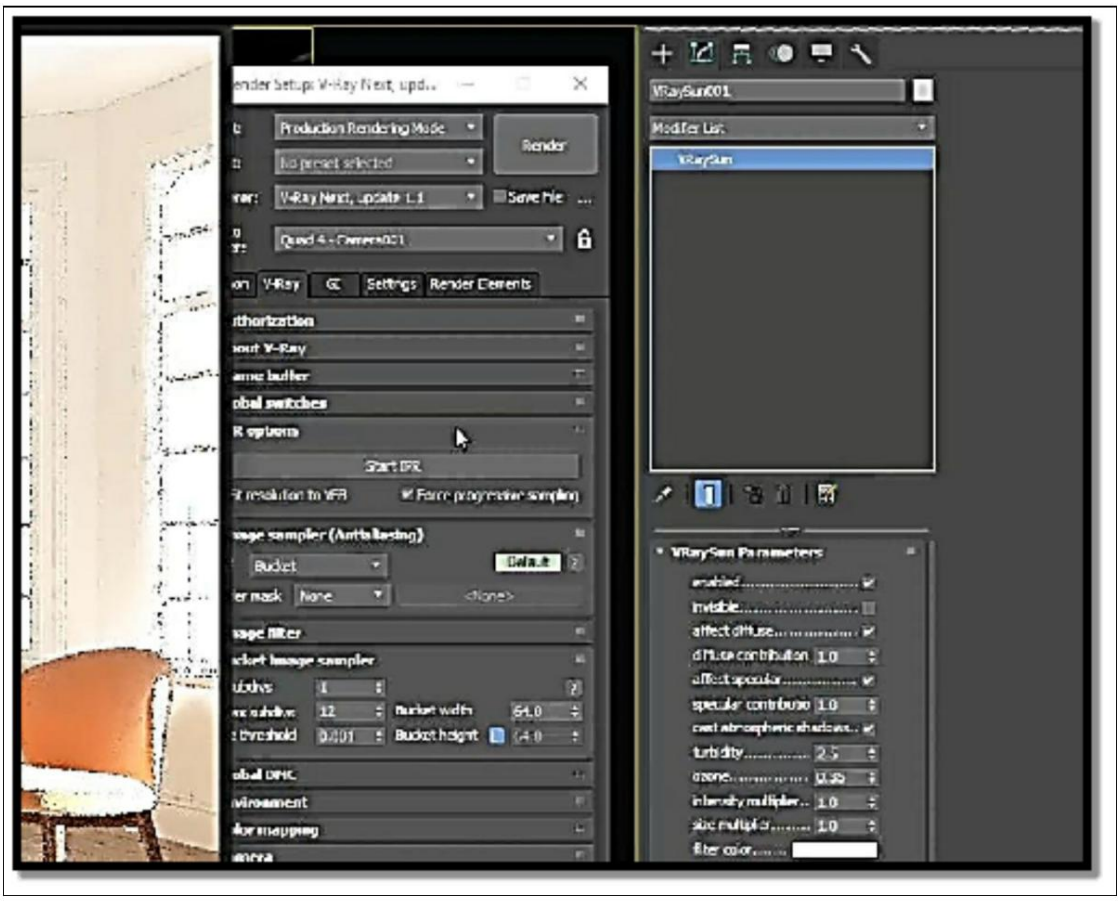
Ahora solo asegúrate de que la capa "Luz del Sol" esté activa; después, podemos cerrar el administrador de capas. Un paso rápido es acceder a la configuración de renderizado. Si haces clic en el botón "Configuración de renderizado" en la pestaña V-ray, en "Configuración global", asegúrate de que la opción "Luces ocultas" esté desmarcada, ya que todas las luces, incluso las ocultas, afectarán el renderizado, lo cual no queremos.

Así que la desmarcaremos y, cuando se desactive, la moveremos a un lado por ahora. Lo que haremos será modificar estas luces. Todas estas luces serán portales "Tragaluz" . Haremos clic en el portal "Tragaluz" y les mostraremos su función en un segundo.

En este portal, todas estas son instancias , lo que significa que todas deberían ser portales Skylight y este es el único que no es una celda instantánea que también será un portal Skylight.
Lo que hace un portal Skylight es que si tratamos de renderizarlo ahora mismo verán que el portal Skylight se parece mucho a cuando estábamos jugando con el mapa Hdri.

Cuando sacamos el mapa Hdri, simplemente lo renderizamos desde el color de la ranura de Entorno y era como un color blanquecino, por lo que no sucede mucho, está produciendo luz en la escena, pero aún no hay Skylight.

Lo que haremos ahora es colocar esto aquí en nuestra vista superior (por ahora, no lo necesitas). En "Crear", iremos a "Luces" y, debajo, crearemos un "sol de rayos V".



Así que sigamos con el Centro de Furia. Simplemente los arrastraremos y soltaremos. Esto será como un objetivo para el Sol y nos preguntará si queremos agregar automáticamente un mapa del entorno del Cielo. Claro, porque siempre podemos recuperar nuestro mapa Hdri si queremos, así que haremos clic en "Aceptar" y lo hemos incluido allí.

Simplemente vamos a colocar esto allí, pero como queremos que el sol ilumine un poco dentro de la escena, es posible que no pueda llegar a esta pared de atrás, así que podemos hacer algunos ajustes. Para eso, simplemente lo arrastraremos un poco hacia arriba y luego renderizaremos exactamente cómo está la escena actualmente.

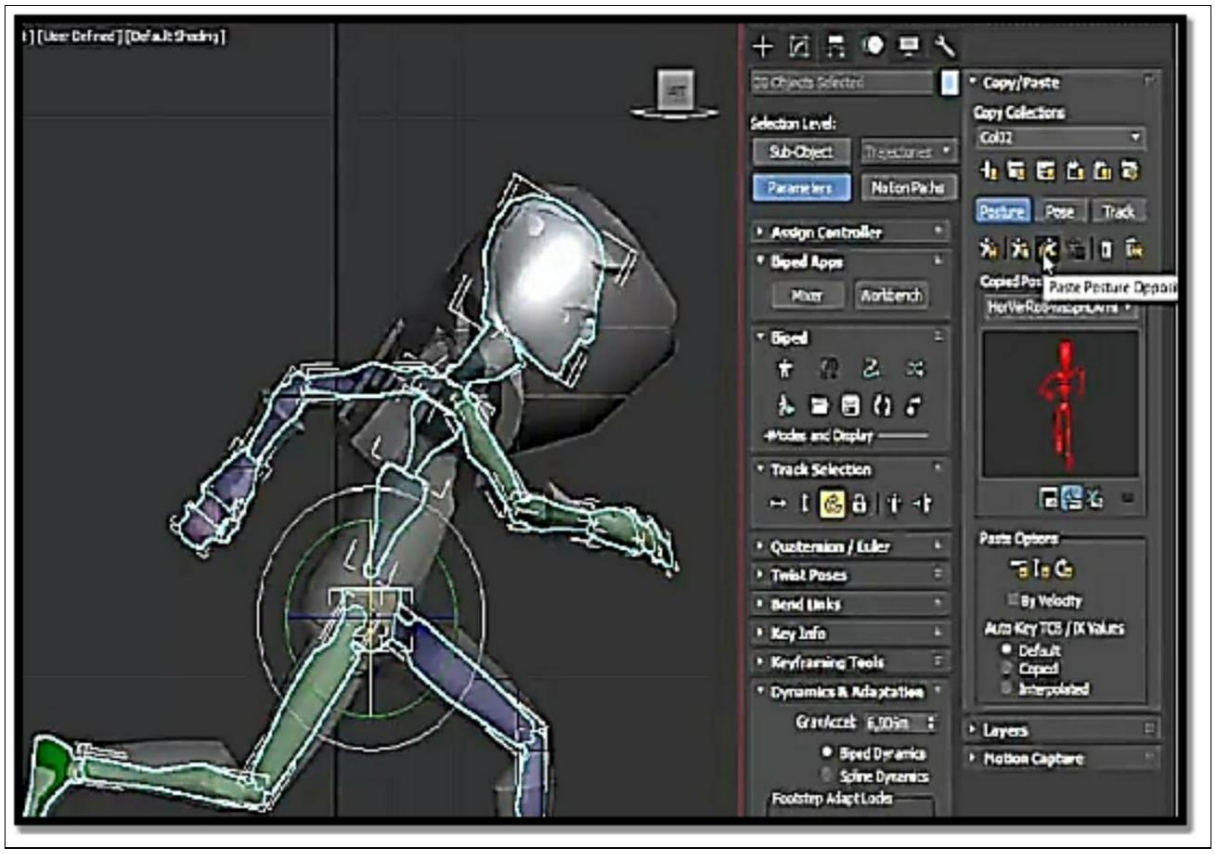
Después, ajustaremos el efecto "Sol". Accederemos a la pestaña "Modificar" para futuras consultas. Ahora, ajustaremos otros ajustes de renderizado con el arrastrar sobre el objeto e iniciaremos el IPR.

Por lo que puede ver en la imagen de arriba, puede decir que el esquema de iluminación es completamente diferente al uso de las luces ambientales y crea una imagen más dinámica. Si a usted o a su cliente no les gustan las sombras fuertes, está perfectamente bien. En muchas representaciones arquitectónicas, especialmente si mira cualquier compendio de arquitectura, revistas o lo que sea a lo que esté suscrito, la mayoría de los diseñadores de interiores tendrán una luz ambiental suave porque eso hace que los productos en el entorno y la escena se vean mucho más suaves y agradables a la vista. Entonces, tener sombras fuertes como esta puede no ser ideal, pero de todos modos experimentaremos con esto para la ilustración y veremos si podemos hacer que se vea bien. Recuerde que todavía tenemos esa luz secundaria encendida aquí, así que lo que podemos hacer es tomar esta opción y apagarla para poder ocultarla por ahora.

El tragaluz tiene un tono más cálido, lo cual es genial. Si queremos esa calidad de luz, podemos ajustar el color de las luces ambientales del esquema anterior o usar un efecto de sol, y ahora tenemos control total; la luz solar salpica la pared del fondo, lo cual es bueno, ya que crea una imagen dinámica.

Ahora ajustaremos el ángulo del sol, haciéndolo un poco por encima de la cabeza, y luego lo volveremos a colocar, lo reiniciaremos y ajustaremos algunos ajustes. Ahora pueden ver que se ve equilibrado, más interesante y realista.

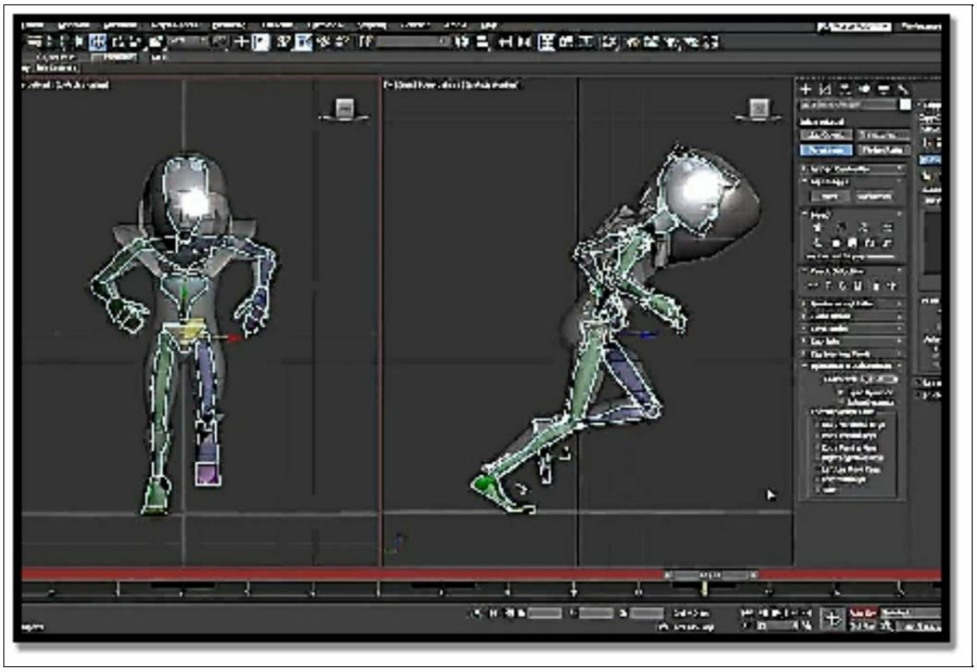
Vamos a girar ligeramente el torso y también la cabeza en sentido opuesto para que nos dé un movimiento de torsión. Ahora copiaremos todas las poses y las pegaremos usando "Pegar postura opuesta" en el fotograma 8, que está a la mitad de la animación.



Tomaremos el pie que se mueve hacia adelante y lo levantaremos para que se frote contra el otro pie y para el otro pie, lo colocaremos en el suelo, luego lo haremos un poco más recto e inclinaremos la punta hacia adelante también.

Para esos brazos, aunque se muevan hacia atrás, los vamos a acercar más hacia arriba.
Ahora copiaremos esta pose nuevamente, luego iremos a nuestro cuadro 12 y pegaremos lo opuesto.

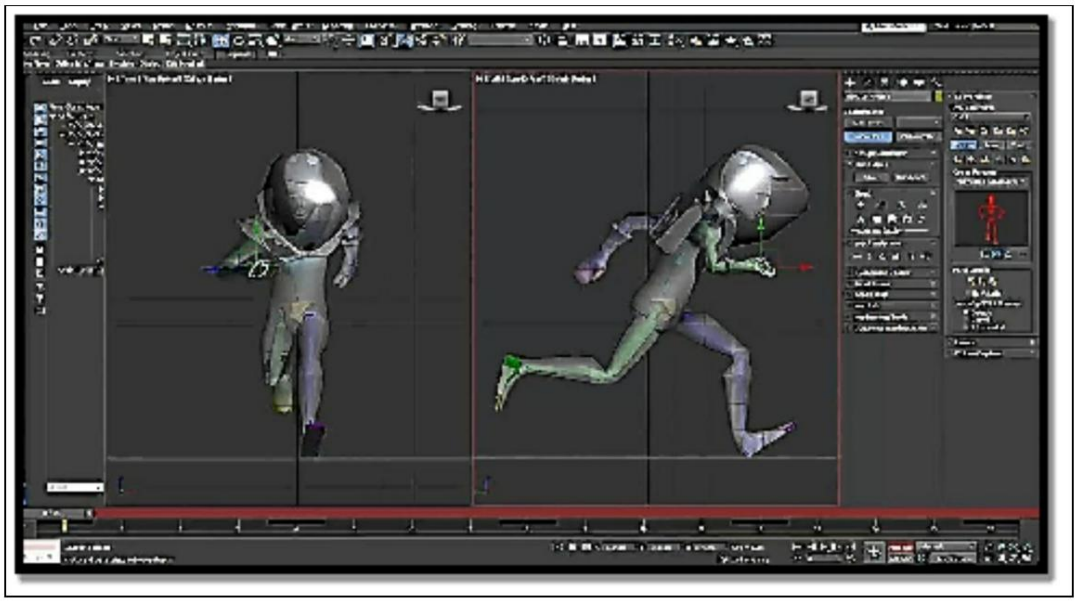
Tenemos algo que se ve mejor, pero necesitaremos trabajar en las curvas, así que haremos ajustes más finos. A mitad de camino, inclinaremos ligeramente el pie y lo bajaremos un poco. Luego, tomaremos nuestro centro de masa y lo elevaremos en el cuadro 8 para que aterrice en el suelo. También nos aseguraremos de que esté a la misma altura que la espalda y, en el cuadro 4, lo moveremos un poco hacia arriba para que coincida con el suelo. Lo mismo ocurre en el cuadro 12, así que ahora tenemos un movimiento de arriba a abajo.



Con este movimiento de arriba a abajo, necesitamos bajarlo un poco para que tengamos una especie de empuje hacia arriba. Haremos esto en el fotograma 9, empujando hacia arriba, y en el fotograma 10 veremos a este personaje descendiendo un poco.

Ahora lo tenemos aterrizando y empujando hacia arriba. También podemos mover las piernas un poco hacia adelante, lo que le da un poco más de rebote, pero las manos no se ven bien, y es porque no tienen ningún tipo de retardo. Lo que haremos es tomar la mano derecha extendida y moverla hacia un lado. También tomaremos la postura del zapatero del hombro, la colocaremos al final y pegaremos lo mismo, pero reflejado, en la otra mano.

Si jugamos esto, notaremos que el personaje retrocede para obtener energía; sin embargo, el problema radica en alinear los pies. Tiraremos de los pies izquierdo y derecho hacia el interior y, una vez que se despegue del suelo, no tendremos que preocuparnos mucho por su posición, ya que está libre.



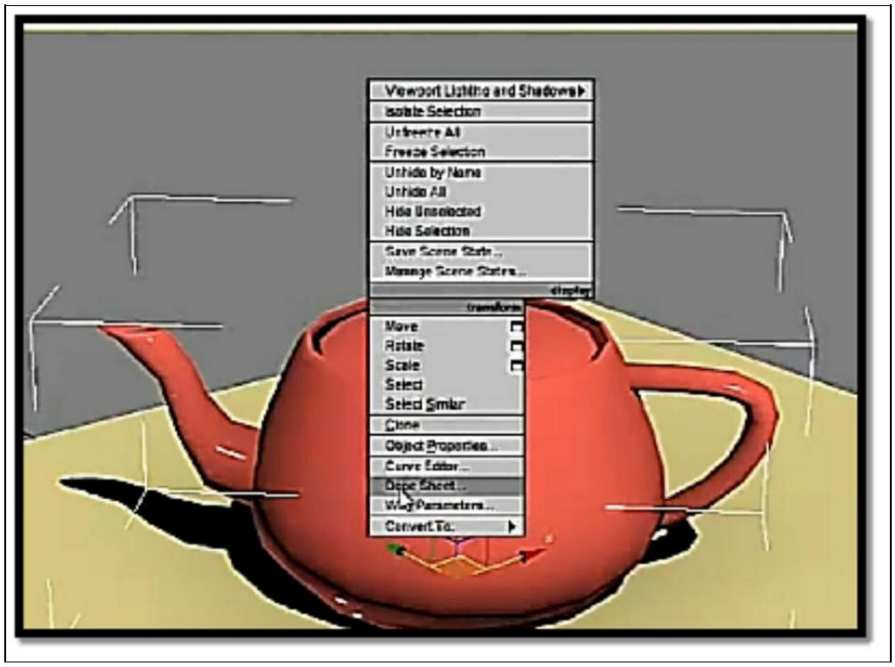
Por último, añadiremos una ligera inclinación de la cabeza para simular el impacto contra el suelo, y también para las manos. Tomaremos ambas manos y, en el mismo marco que la cabeza, las moveremos ligeramente hacia abajo, como si estuvieran derribadas, y luego se levantarán. También las elevaremos, así que ahora veremos algo de ese rebote en las manos.

Si pulsamos el botón Aceptar de nuevo, veremos cómo la animación se ajusta automáticamente al correr. Esta es una forma muy básica de iniciar una animación de carrera.

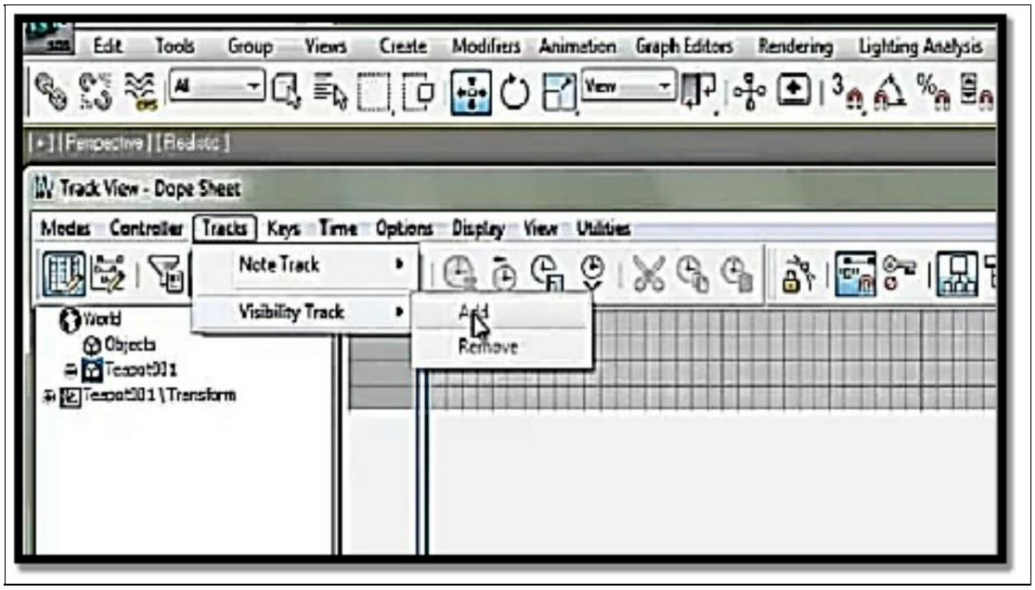
Animación de la visibilidad de los objetos

En esta sección, demostraremos cómo hacer algo invisible. Para nuestra ilustración, usaremos una tetera, como se puede ver en la imagen de abajo , y la haremos invisible.

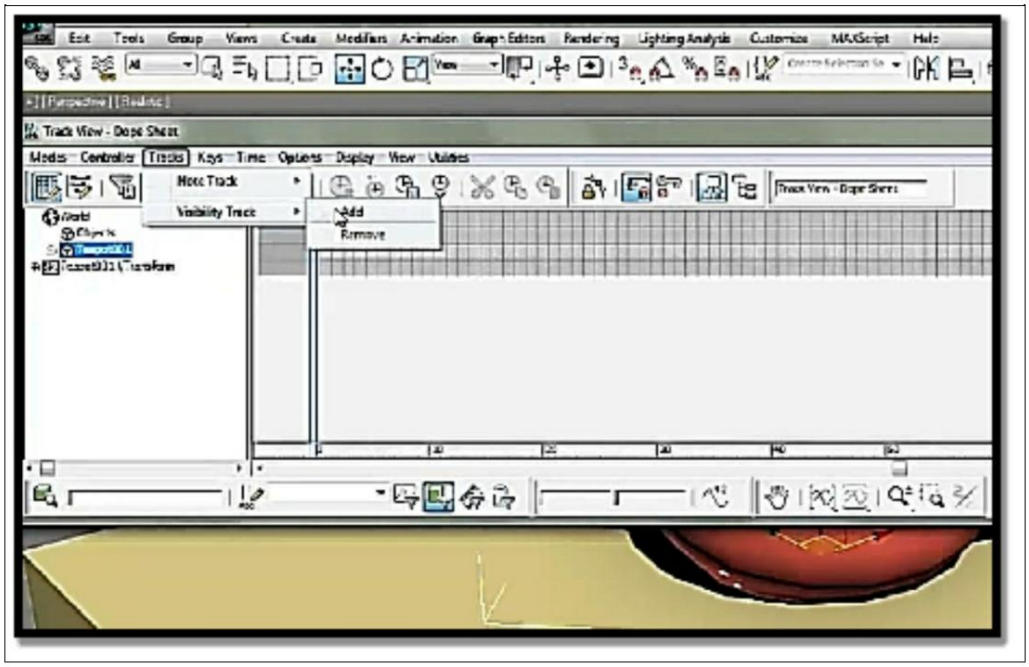
Lo primero que vamos a hacer es echar un vistazo a su Dope Sheet.



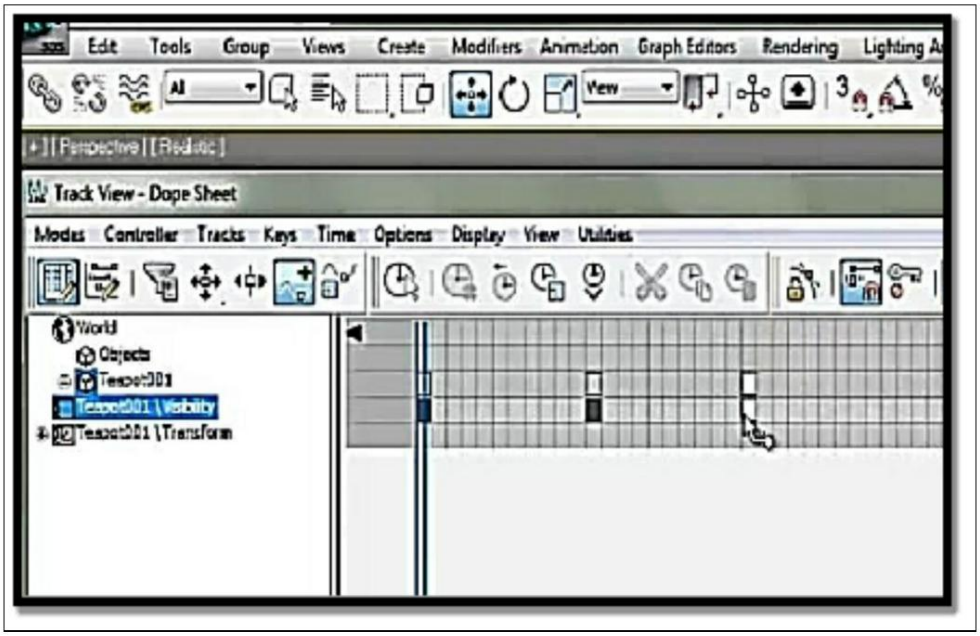
Al observar la hoja de cálculo, vemos que la tetera está seleccionada. Sin embargo, si le añadiéramos una pista de visibilidad, verían que la opción "Añadir" aparece atenuada.



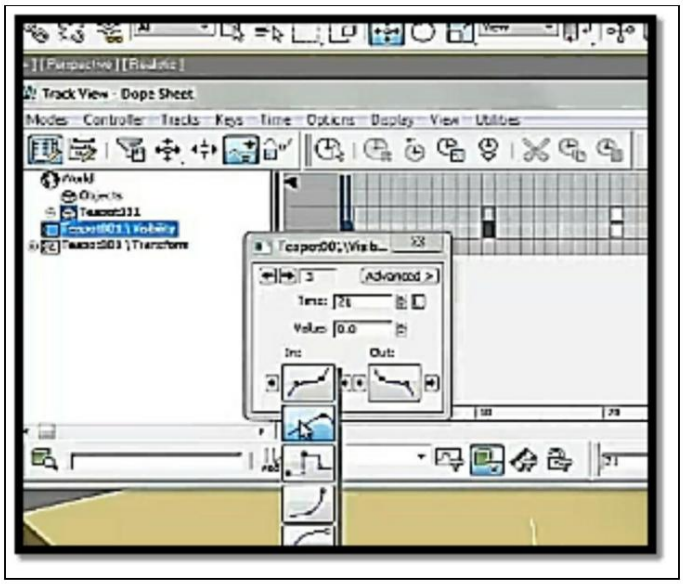
Lo que vamos a hacer es seleccionar la palabra completa para el nombre del objeto "tetera" y en este caso cuando vamos a "Pista", luego "Pista de visibilidad" vemos que ahora podemos agregarlo.



Mirando la pista de Visibilidad, ahora vamos a agregar algunas claves, así que iremos al botón "Insertar clave" y agregaremos una clave en el cuadro 0, el cuadro 10 y otra en el 20.

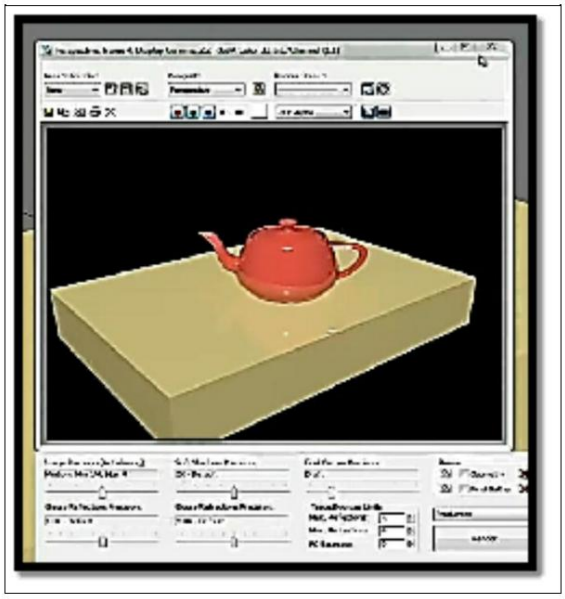


Al hacer clic derecho en la tecla, podemos ver la transición de entrada/salida en nuestro controlador. Comenzaremos con un valor de 1, completamente visible en el tiempo 0, y avanzaremos linealmente hasta la siguiente tecla, la tecla 2 en el fotograma 11, y entraremos linealmente en ella.

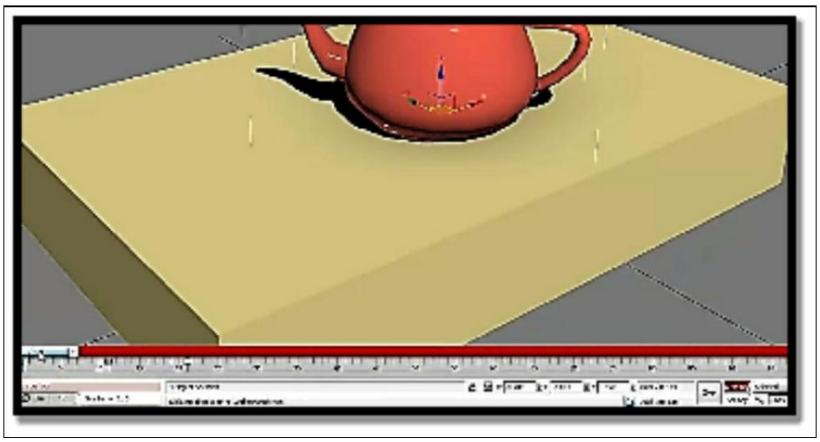


Ahora, lo que haríamos es reducir la visibilidad hasta cero, así que cambiaremos el valor a 0 para la clave 3 y la reduciremos linealmente. Comprobémoslo de nuevo: volveremos a la primera clave, donde obtenemos linealmente un valor de 1, y esta se mantendrá con visibilidad completa desde la clave 12, que está en el fotograma 0, luego la 11 y luego reduciremos a cero para cuando lleguemos a la clave 21. Veamos cómo funciona. Si minimizamos esta hoja Dope Sheet y deslizamos el control deslizante, veremos que no ocurre nada. Haremos clic derecho en el objeto y revisaremos sus propiedades. En el segundo paso, después de configurar las claves, cambiaremos el control de renderizado y, en lugar de "Por capa", seleccionaremos "Por objeto".

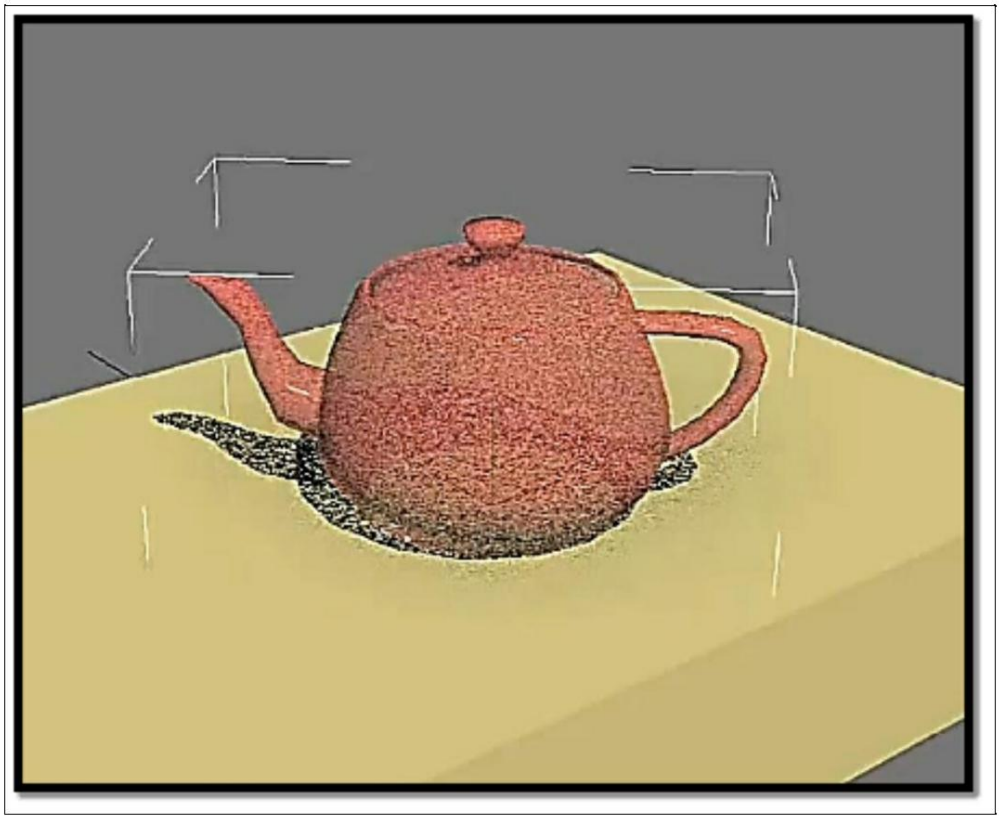
Ahora vamos a aumentar la velocidad y aún no vemos ningún cambio en la visibilidad de la tetera a medida que pasamos del fotograma 0 al paso donde la hacemos invisible en el fotograma 21. Renderizaremos en algún lugar de la primera área de visibilidad completa; vamos a abrir nuestra pantalla de renderizado y verificar que estamos haciendo una sola pantalla, luego simplemente renderizaremos eso y podremos ver que la tetera es visible en este renderizado.



Lo que haremos ahora es ir más allá del fotograma 20, donde debería ser invisible para su renderizado, y podemos ver que el objeto sigue las claves de renderizado que hemos configurado para la visibilidad. Llegaremos a un punto intermedio entre el renderizado visible e invisible en el fotograma 16, que debería ser algo transparente. Si el objeto no se mueve, volveremos al fotograma 0, activaremos la clave Auto y crearemos un fotograma clave para todos los factores de transformación en el fotograma 0. Luego, llegaremos al final de la animación, crearemos otro fotograma clave y lo grabaremos.



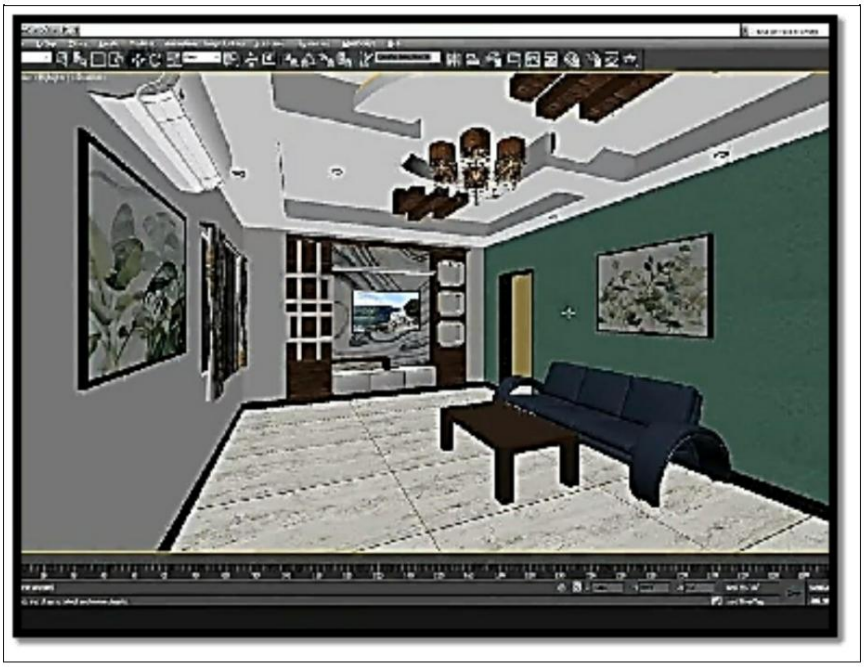
Mientras lo reproducimos, podemos ver dinámicamente el desvanecimiento. Lo que haremos ahora es volver a la vista en el fotograma 30. Revisaremos la hoja de datos de la tetera y añadiremos otra clave aquí en el fotograma 30, para luego pasar al fotograma 40. Entre el fotograma 20, mantendremos el valor en 0. Luego, pasaremos linealmente al siguiente fotograma 30, que mantendremos en 0, y luego a la siguiente clave en el fotograma 40, donde aumentaremos gradualmente hasta la visibilidad completa.



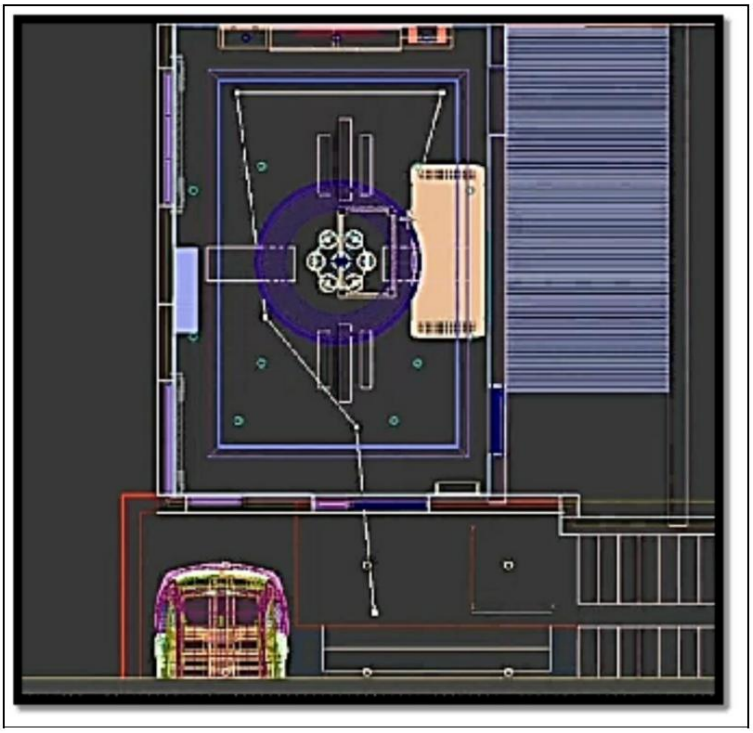
Ahora, para ver el producto final, regresaremos al fotograma inicial, pulsaremos el botón de reproducción y, a medida que ajustamos, se desvanece, permanece completamente invisible y luego vuelve a aparecer. Con esto, hemos controlado la visibilidad del objeto mediante la Hoja de Dope y el Seguimiento de Visibilidad.

Cómo crear un tutorial

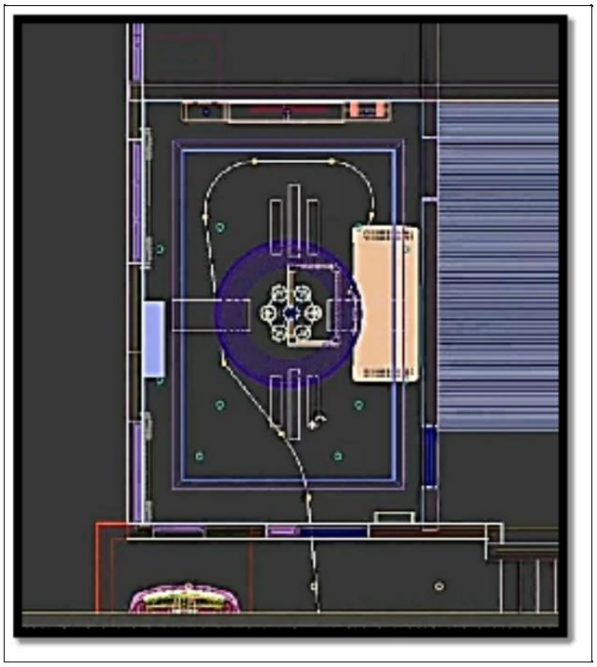
En esta sección, aprenderá a crear un recorrido en 3ds Max. Para nuestra ilustración, trabajaremos con una sala de estar, como se muestra en la imagen a continuación , y crearemos nuestro recorrido donde la cámara dibuja una línea de botellas.



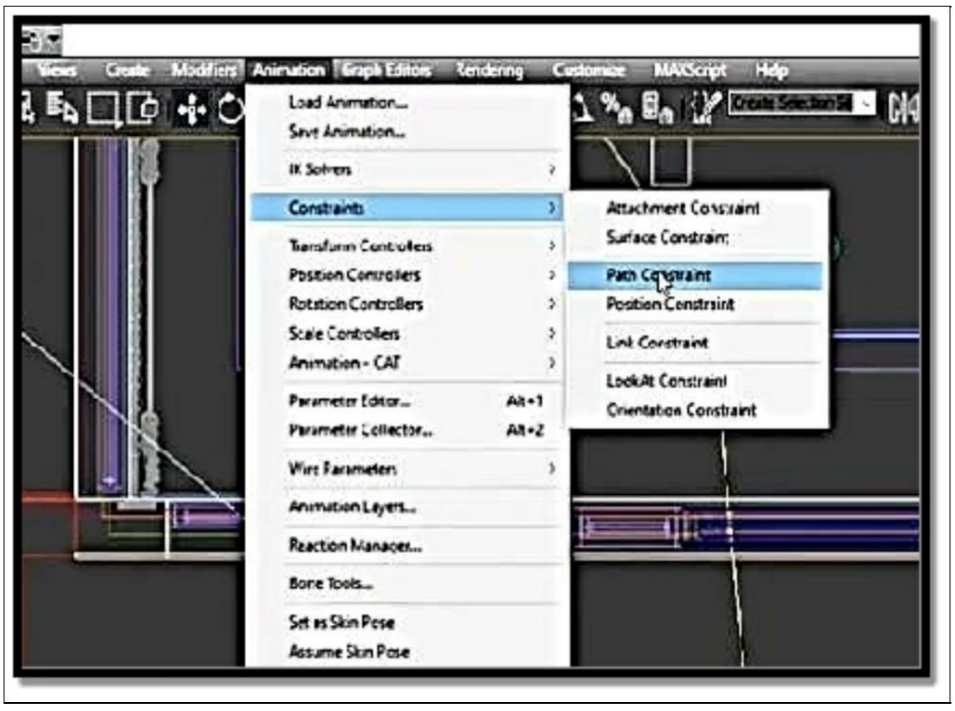
Primero, iremos a "Línea" y crearemos nuestra ruta de línea.



Luego, ve a "Modificar" y selecciona la línea. Necesitamos bordes suaves para la rotación de la cámara, así que simplemente usaremos "Filete" para suavizar los giros y ahora el punto está suave.



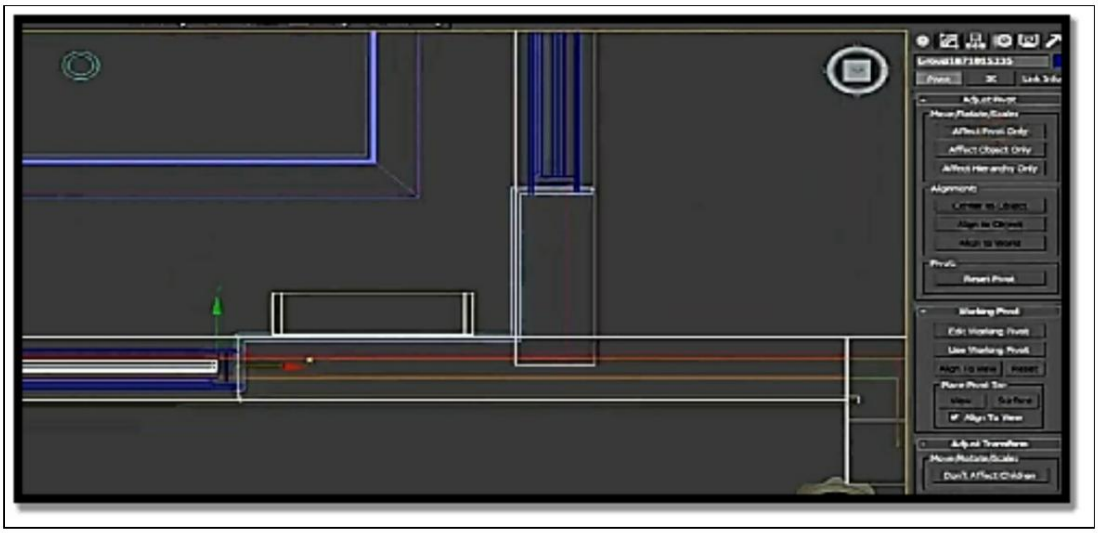
Después, iremos a la cámara y seleccionaremos "Libre". Haremos clic en la línea y estableceremos una altura de vista. Para el otro lado, seleccionaremos la cámara libre y luego iremos a la configuración de tiempo. Pondremos la hora de inicio en 0 y luego la hora de finalización en 350. Después, iremos a "Animación", "Restricciones" y seleccionaremos "Restricción de ruta".



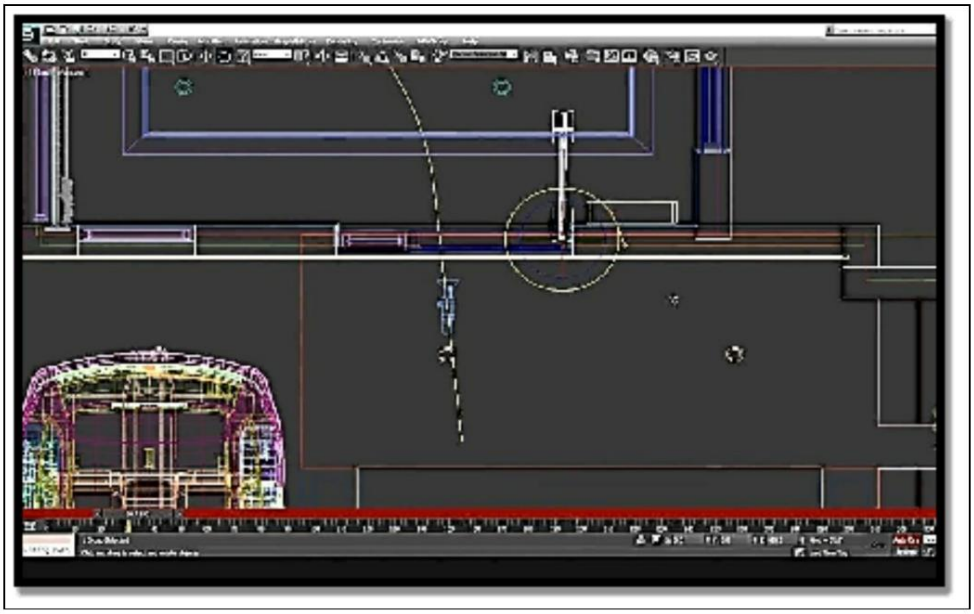
Ahora vamos a seleccionar la linea, luego seleccionaremos la vista de Cámara, cámara 1 y podremos ver como esta cámara ahora va en la linea de foco.

Ajustaremos la altura de la vista, seleccionaremos "Vista de ojo" y luego iremos a Cámara para seleccionar los parámetros de la cámara. Aquí queremos seleccionar un giro, no solo para la línea, sino también para el ángulo de visión. Iremos a la opción "Selección", activaremos la opción "Seguir" y giraremos la cámara a cero. Si activamos la animación, la cámara girará en un ángulo de visión.

Iremos al Modificador y ajustaremos la lente de la cámara. Por defecto, la lente es de 48, pero podemos reducirla a 8.0. Al mover el botón "Reproducir animación", veremos que el camino está terminado. A continuación, animaremos la puerta, ya que necesitamos que se abra. Aquí, seleccionaremos la puerta, iremos a "Jerarquía" y seleccionaremos "Afectar solo al pivote".



Ajustaremos el extremo del cursor y ahora podemos rotar la puerta solo en cada lado. Para el paso de la cámara a través de la puerta, seleccionaremos de 0 a 30. Para animar, iremos a Tecla automática, seleccionaremos "Establecer tecla" en el fotograma 0, iremos a 30 y rotaremos la puerta. Luego seleccionaremos la tecla, la ajustaremos ligeramente y desactivaremos la tecla automática.

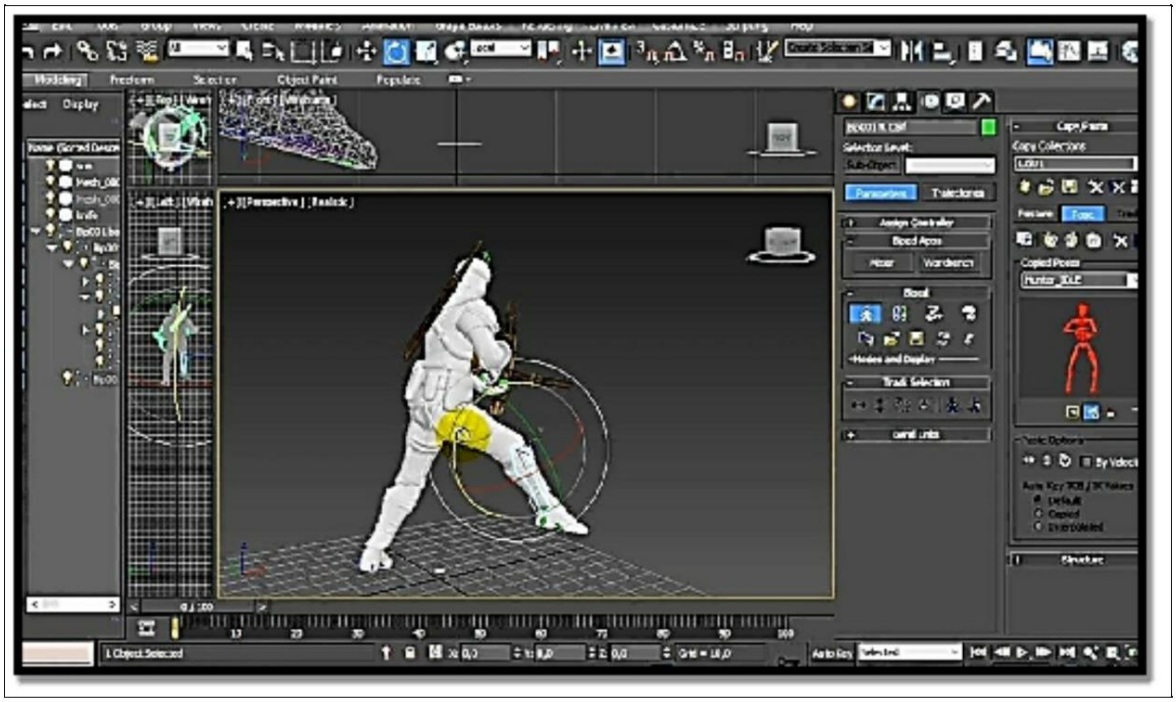


Ahora, al seleccionar el botón de reproducción, podemos ver en la cámara cómo la puerta se abre y entra en el pasillo. Así se crea una animación de recorrido en 3ds Max.

Animación avanzada de personaje corriendo

En esta sección, le mostraremos cómo hacer una animación avanzada y esta animación es un ciclo en ejecución basado en el personaje cazador de un juego.

Como pueden ver en la imagen de arriba, tenemos a nuestro cazador listo para animar. Queremos crear una animación donde el cazador esté corriendo.

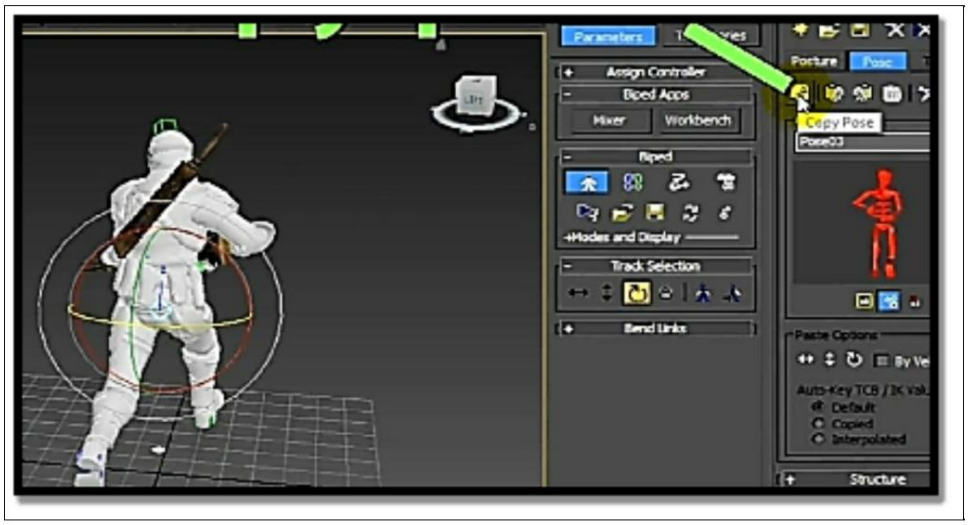


Este método consiste en tomar imágenes del juego como referencia, luego abrir esas imágenes en un editor de video o un reproductor de video y elegir fotogramas que sean significativamente diferentes de los demás en las imágenes del juego y reproducir esa misma pose en 3ds Max.

Al final, tendrás una colección de poses y luego podrás construir una animación muy similar al juego usando estas poses como referencias y como fotogramas clave.

Primero, elegiremos un fotograma del metraje del juego y luego iremos al 3ds Max para reproducir esa pose del personaje del cazador.

Una vez que estemos satisfechos con la similitud entre los postes generados y la pose del vídeo del juego, podemos guardar esta pose haciendo clic en "Copiar pose" y escribiendo un nombre para ella. Este será "Pose 1".



Entre cada fotograma, seleccionamos algunos campos para crear las poses. Es recomendable anotar cuántos fotogramas omitimos, ya que esta información puede ser útil al crear la animación para saber exactamente cuánto movimiento hay entre cada fotograma clave. Basándonos en esto, el método que les enseñaremos funciona muy bien y, con él, generarán animaciones muy naturales. En este punto, lo que hacemos es ir y venir repetidamente al editor de video, revisar el fotograma y luego volver a 3ds Max, editar algunos enlaces, volver al editor de video, revisar el fotograma de nuevo y luego volver a 3ds Max. De esta forma, nos aseguramos de que lo que creamos sea similar o igual a la pose del fotograma del video del juego.

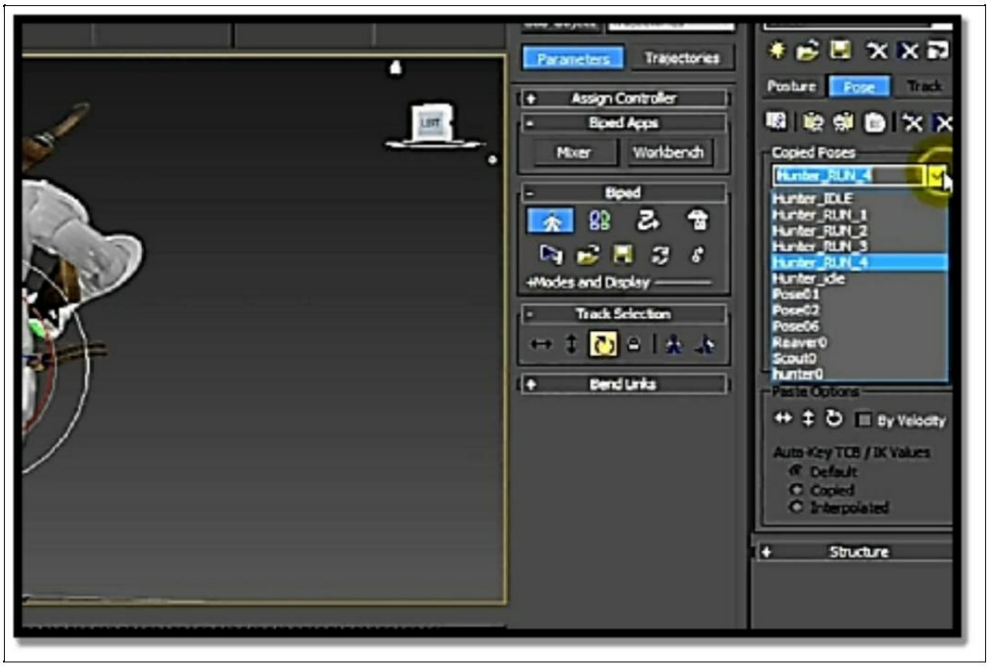
Un consejo importante para las animaciones de carrera es que no solo se mueven las piernas.

También tienes que torcer otros huesos, como los de la columna, los hombros, los brazos y la cabeza, ya que todos estos huesos se moverán mientras el personaje corre y no solo las piernas.

Si movemos solo las piernas en la animación de carrera, entonces nuestro personaje se verá muy robótico cuando corre.

Otra buena referencia de las animaciones de carrera es que cuando la pierna derecha del personaje está al frente, la parte superior del cuerpo del personaje girará hacia la derecha y cuando la pierna izquierda del personaje está al frente, la parte superior del cuerpo del personaje hasta el pecho y los huesos de la columna girarán hacia la izquierda, por lo que esta es una buena referencia para hacer que la animación se vea más natural.

Como pueden ver en la ilustración a continuación, tenemos una colección de poses creadas usando como referencia los fotogramas del vídeo del juego. Si hacemos clic en "Pegar pose" , nuestro personaje 3D adoptará esa pose, lo cual será muy útil para nuestra animación.



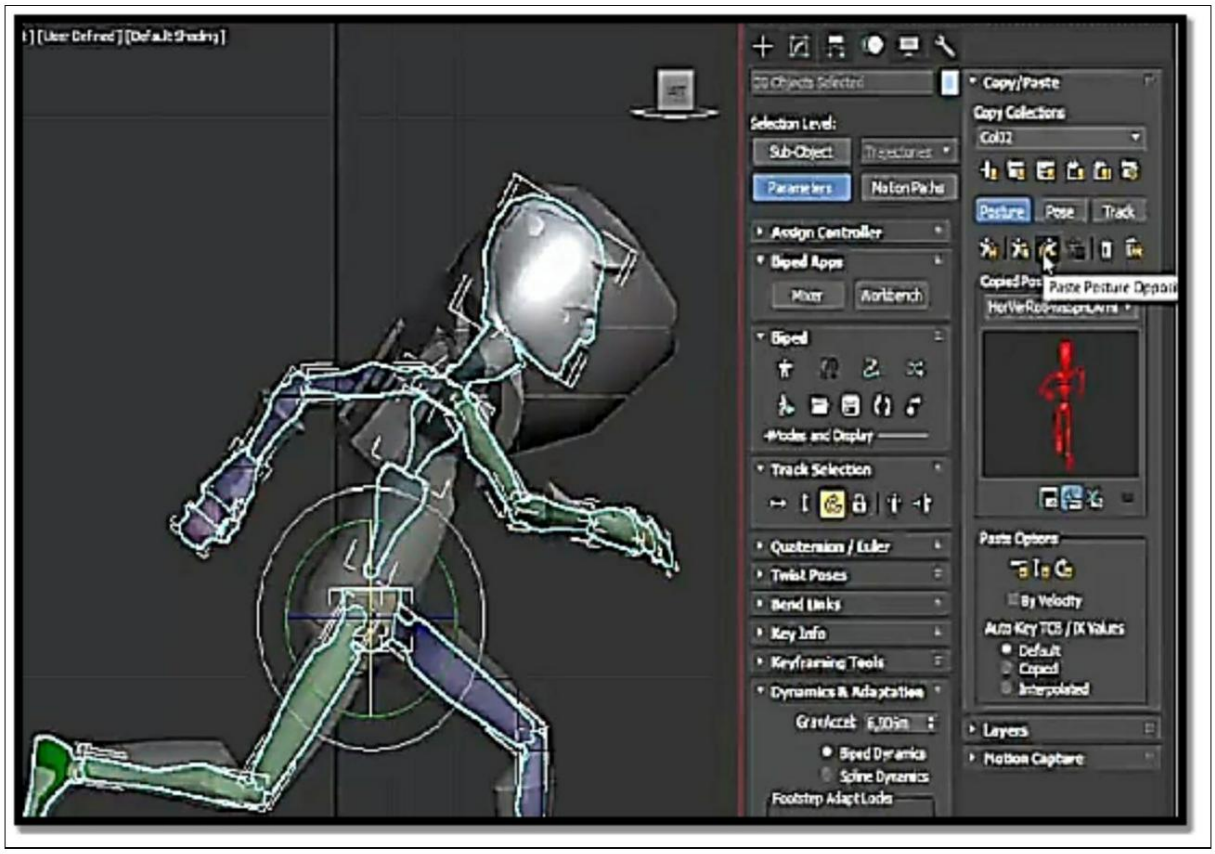
Ahora desactivaremos el modo Figura para empezar a trabajar en la animación. Primero, activaremos el modo Clave automática , de modo que cada vez que queramos establecer un fotograma clave, solo tendremos que pegar la pose en el fotograma deseado.

Omitiremos algunos fotogramas, y las notas que guardamos antes nos serán útiles. Para establecer un nuevo fotograma clave, solo tenemos que pegar otra pose y la función de clave automática creará automáticamente fotogramas intermedios entre esos fotogramas.

Revisaremos la línea de tiempo de la animación para comprobar si se ve fluida o si hay saltos o movimientos extraños que no deberían estar presentes. Siempre podemos solucionar estos problemas accediendo a un fotograma clave y restableciendo las posiciones y orientaciones de los enlaces. Otra ventaja de las animaciones de carrera es que, al crearlas, no solo se mueven las extremidades (piernas, brazos y huesos), sino que también se mueve todo el cuerpo hacia adelante, lo que permite hacerse una idea de cómo se verá la animación en un videojuego, por ejemplo.

La mayoría de la gente detendría la animación cuando el personaje solo mueve huesos, piernas, brazos y columna, aunque no se desplace en los ejes XYZ. A veces, esta animación detenida es necesaria para importar animaciones a un motor de juego, pero es más fácil si se crea la animación moviendo al personaje hacia adelante y, una vez que la animación esté completa y tenga la fluidez deseada, se puede eliminar cualquier desplazamiento en los ejes XYZ y así tener la animación detenida fácilmente. Esto es más fácil que intentar primero con la animación detenida. Otro aspecto importante de las animaciones de carrera es que, al hacer que el modelo avance mientras corre, se debe tener cuidado con la posición del pie. Si el pie que sostiene el cuerpo se desliza en el suelo, la animación se verá muy artificial. Parecerá que el personaje flota e intenta correr en el aire, por lo que el pie que sostiene el cuerpo durante la carrera debe mantenerse en el mismo lugar. Por lo tanto, lo que intentamos hacer al mover el cuerpo hacia adelante y hacia atrás es encontrar un punto entre los fotogramas donde el pie que sostiene el cuerpo no se deslice tanto. Ahora tenemos una animación de carrera muy básica para nuestro personaje cazador.

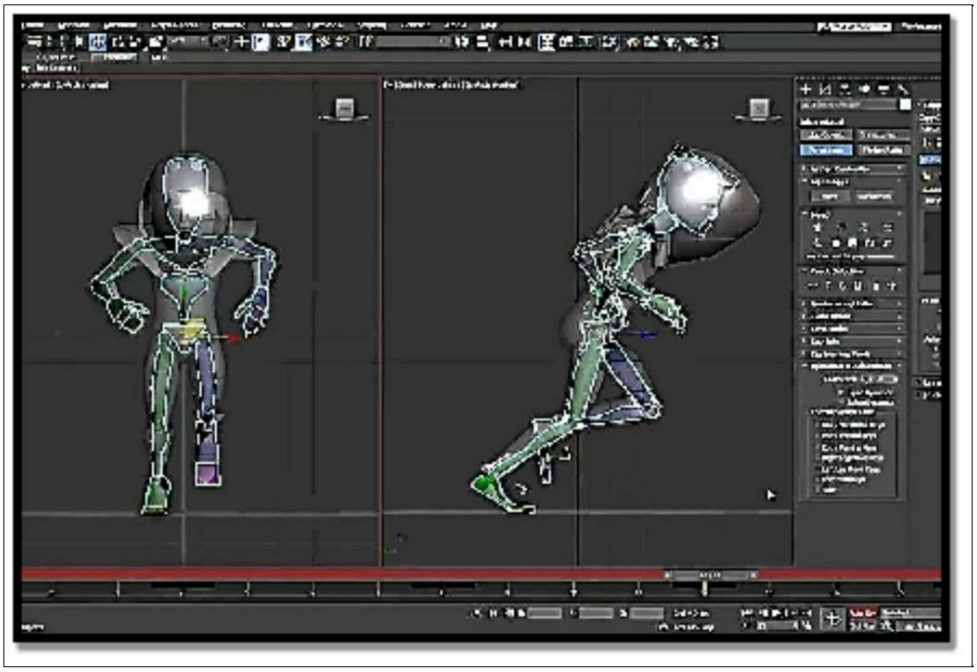
Vamos a girar ligeramente el torso y también la cabeza en sentido opuesto para que nos dé un movimiento de torsión. Ahora copiaremos todas las poses y las pegaremos usando "Pegar postura opuesta" en el fotograma 8, que está a la mitad de la animación.



Tomaremos el pie que se mueve hacia adelante y lo levantaremos para que se frote contra el otro pie y para el otro pie, lo colocaremos en el suelo, luego lo haremos un poco más recto e inclinaremos la punta hacia adelante también.

Para esos brazos, aunque se muevan hacia atrás, los vamos a acercar más hacia arriba.
Ahora copiaremos esta pose nuevamente, luego iremos a nuestro cuadro 12 y pegaremos lo opuesto.

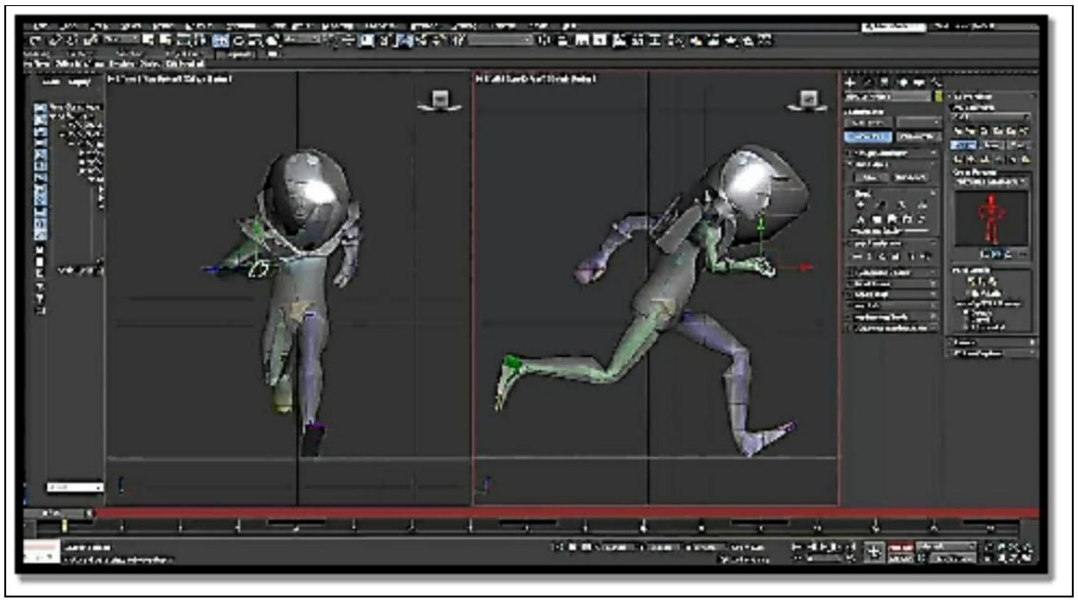
Tenemos algo que se ve mejor, pero necesitaremos trabajar en las curvas, así que haremos ajustes más finos. A mitad de camino, inclinaremos ligeramente el pie y lo bajaremos un poco. Luego, tomaremos nuestro centro de masa y lo elevaremos en el cuadro 8 para que aterrice en el suelo. También nos aseguraremos de que esté a la misma altura que la espalda y, en el cuadro 4, lo moveremos un poco hacia arriba para que coincida con el suelo. Lo mismo ocurre en el cuadro 12, así que ahora tenemos un movimiento de arriba a abajo.



Con este movimiento de arriba a abajo, necesitamos bajarlo un poco para que tengamos una especie de empuje hacia arriba. Haremos esto en el fotograma 9, empujando hacia arriba, y en el fotograma 10 veremos a este personaje descendiendo un poco.

Ahora lo tenemos aterrizando y empujando hacia arriba. También podemos mover las piernas un poco hacia adelante, lo que le da un poco más de rebote, pero las manos no se ven bien, y es porque no tienen ningún tipo de retardo. Lo que haremos es tomar la mano derecha extendida y moverla hacia un lado. También tomaremos la postura del zapatero del hombro, la colocaremos al final y pegaremos lo mismo, pero reflejado, en la otra mano.

Si jugamos esto, notaremos que el personaje retrocede para obtener energía; sin embargo, el problema radica en alinear los pies. Tiraremos de los pies izquierdo y derecho hacia el interior y, una vez que se despegue del suelo, no tendremos que preocuparnos mucho por su posición, ya que está libre.



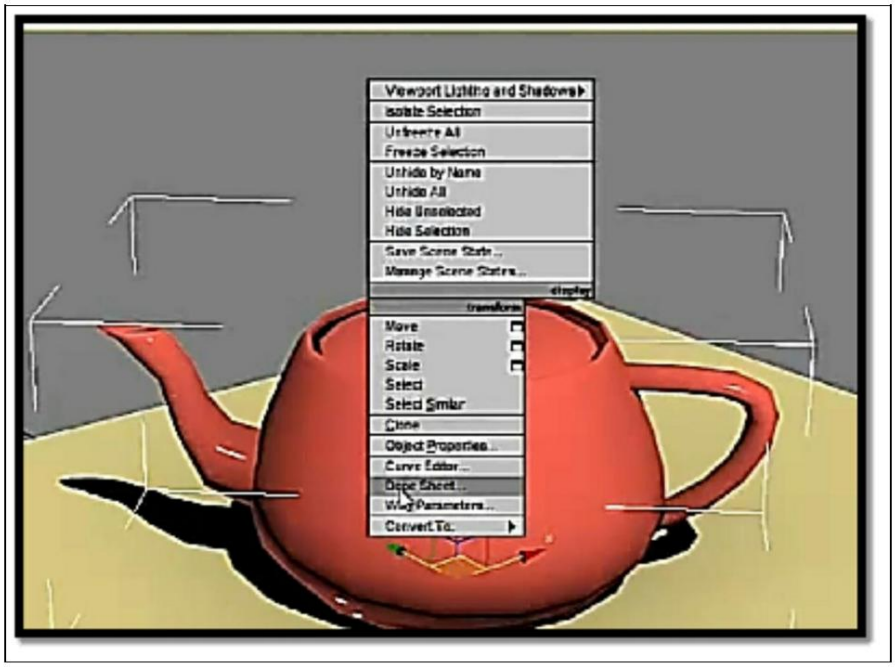
Por último, añadiremos una ligera inclinación de la cabeza para simular el impacto contra el suelo, y también para las manos. Tomaremos ambas manos y, en el mismo marco que la cabeza, las moveremos ligeramente hacia abajo, como si estuvieran derribadas, y luego se levantarán. También las elevaremos, así que ahora veremos algo de ese rebote en las manos.

Si pulsamos el botón Aceptar de nuevo, veremos cómo la animación se ajusta automáticamente al correr. Esta es una forma muy básica de iniciar una animación de carrera.

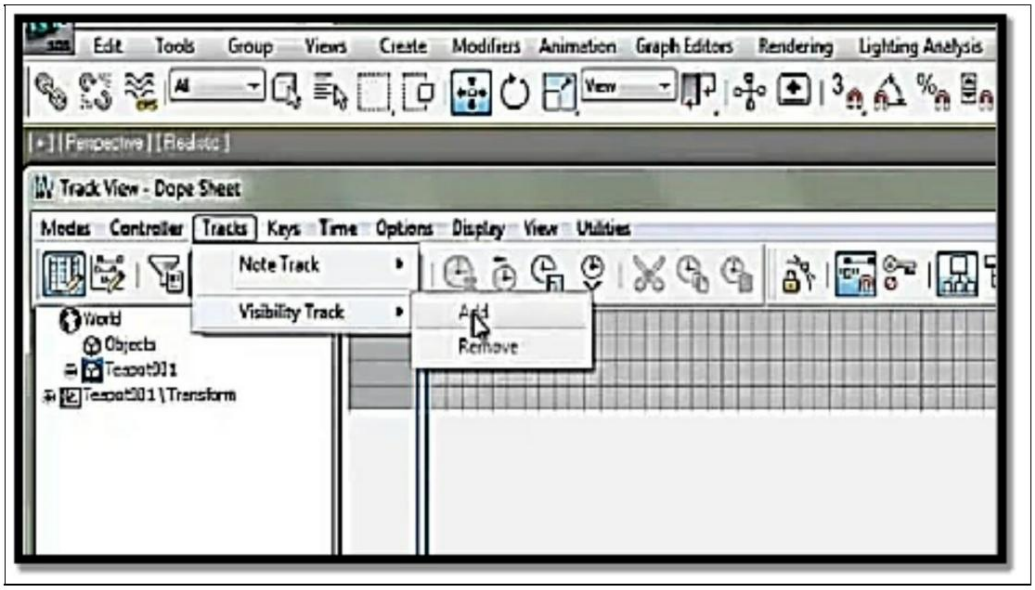
Animación de la visibilidad de los objetos

En esta sección, demostraremos cómo hacer algo invisible. Para nuestra ilustración, usaremos una tetera, como se puede ver en la imagen de abajo , y la haremos invisible.

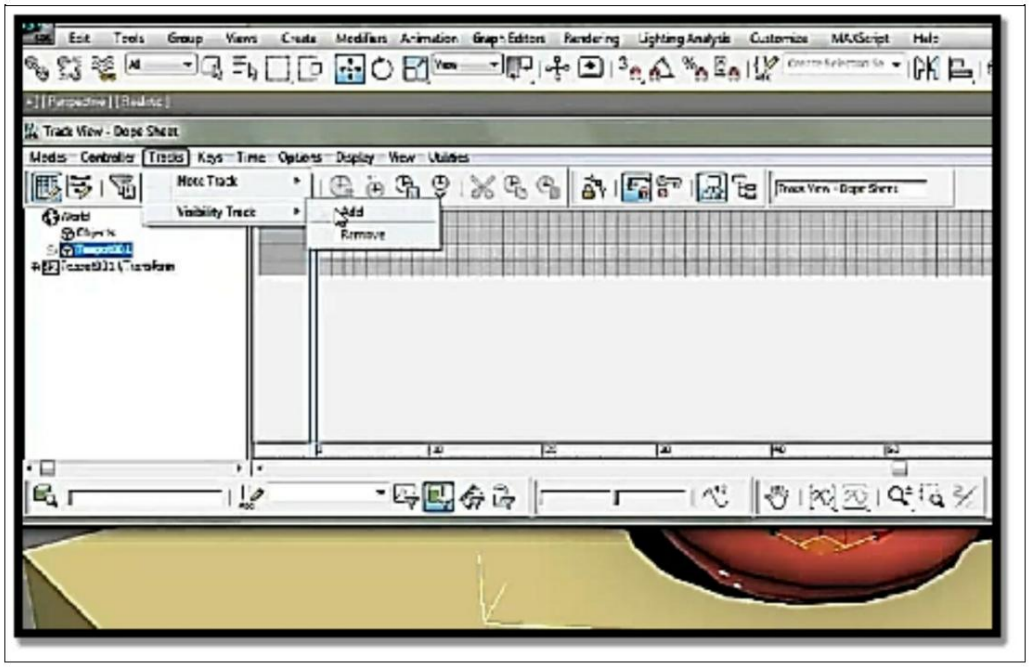
Lo primero que vamos a hacer es echar un vistazo a su Dope Sheet.



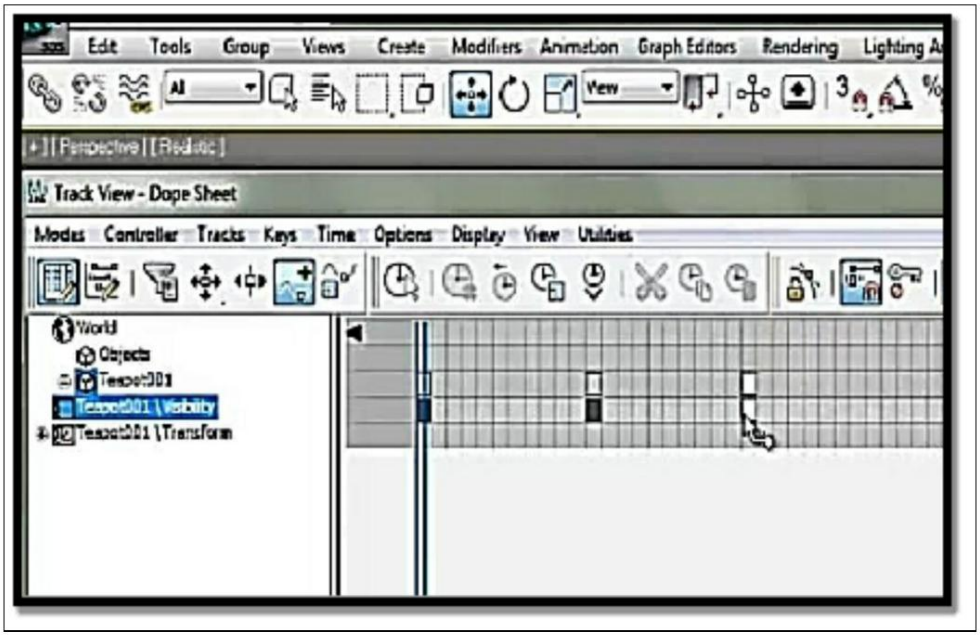
Al observar la hoja de cálculo, vemos que la tetera está seleccionada. Sin embargo, si le añadiéramos una pista de visibilidad, verían que la opción "Añadir" aparece atenuada.



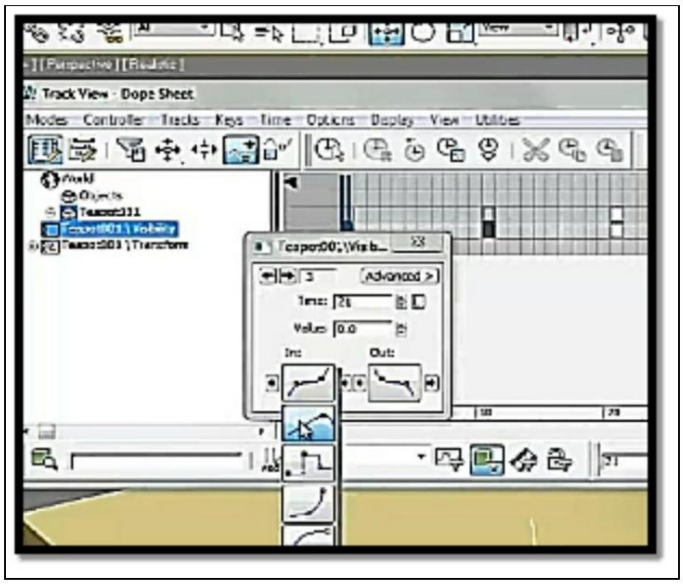
Lo que vamos a hacer es seleccionar la palabra completa para el nombre del objeto "tetera" y en este caso cuando vamos a "Pista", luego "Pista de visibilidad" vemos que ahora podemos agregarlo.



Mirando la pista de Visibilidad, ahora vamos a agregar algunas claves, así que iremos al botón "Insertar clave" y agregaremos una clave en el cuadro 0, el cuadro 10 y otra en el 20.

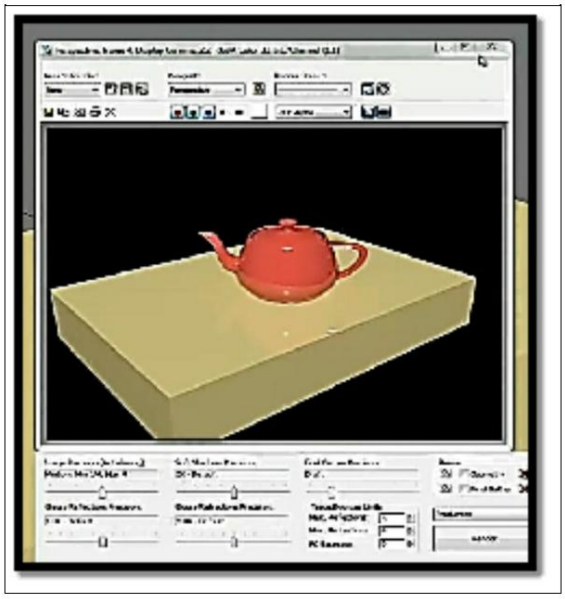


Al hacer clic derecho en la tecla, podemos ver la transición de entrada/salida en nuestro controlador. Comenzaremos con un valor de 1, completamente visible en el tiempo 0, y avanzaremos linealmente hasta la siguiente tecla, la tecla 2 en el fotograma 11, y entraremos linealmente en ella.

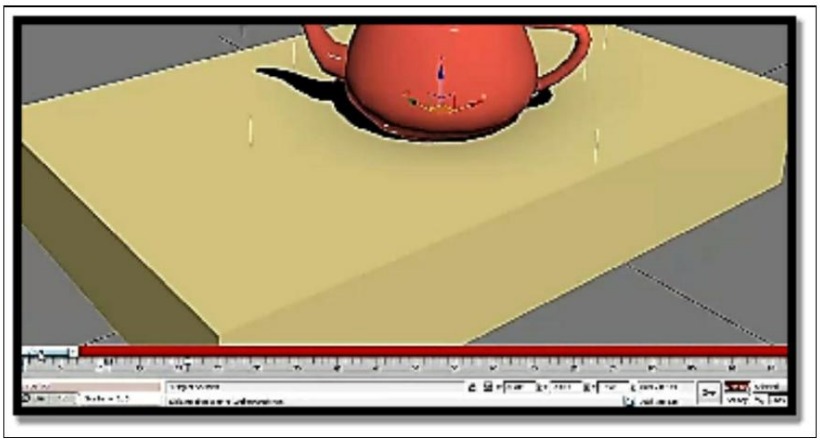


Ahora, lo que haríamos es reducir la visibilidad hasta cero, así que cambiaremos el valor a 0 para la clave 3 y la reduciremos linealmente. Comprobémoslo de nuevo: volveremos a la primera clave, donde obtenemos linealmente un valor de 1, y esta se mantendrá con visibilidad completa desde la clave 12, que está en el fotograma 0, luego la 11 y luego reduciremos a cero para cuando lleguemos a la clave 21. Veamos cómo funciona. Si minimizamos esta hoja Dope Sheet y deslizamos el control deslizante, veremos que no ocurre nada. Haremos clic derecho en el objeto y revisaremos sus propiedades. En el segundo paso, después de configurar las claves, cambiaremos el control de renderizado y, en lugar de "Por capa", seleccionaremos "Por objeto".

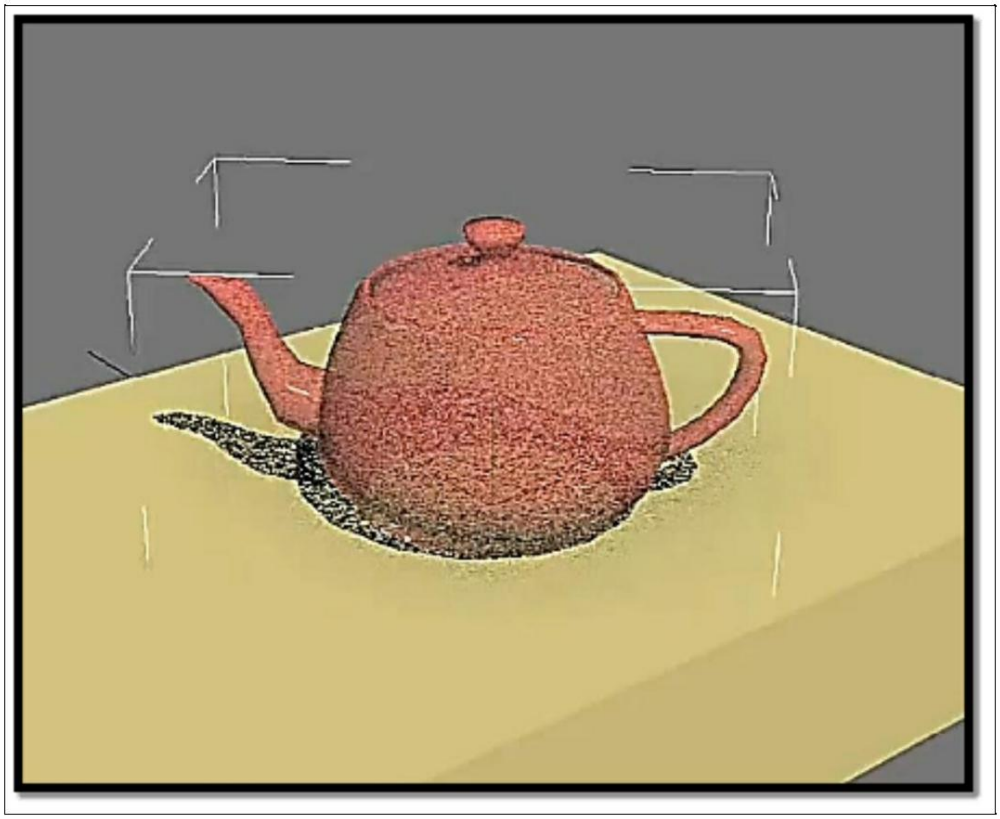
Ahora vamos a aumentar la velocidad y aún no vemos ningún cambio en la visibilidad de la tetera a medida que pasamos del fotograma 0 al paso donde la hacemos invisible en el fotograma 21. Renderizaremos en algún lugar de la primera área de visibilidad completa; vamos a abrir nuestra pantalla de renderizado y verificar que estamos haciendo una sola pantalla, luego simplemente renderizaremos eso y podremos ver que la tetera es visible en este renderizado.



Lo que haremos ahora es ir más allá del fotograma 20, donde debería ser invisible para su renderizado, y podemos ver que el objeto sigue las claves de renderizado que hemos configurado para la visibilidad. Llegaremos a un punto intermedio entre el renderizado visible e invisible en el fotograma 16, que debería ser algo transparente. Si el objeto no se mueve, volveremos al fotograma 0, activaremos la clave Auto y crearemos un fotograma clave para todos los factores de transformación en el fotograma 0. Luego, llegaremos al final de la animación, crearemos otro fotograma clave y lo grabaremos.



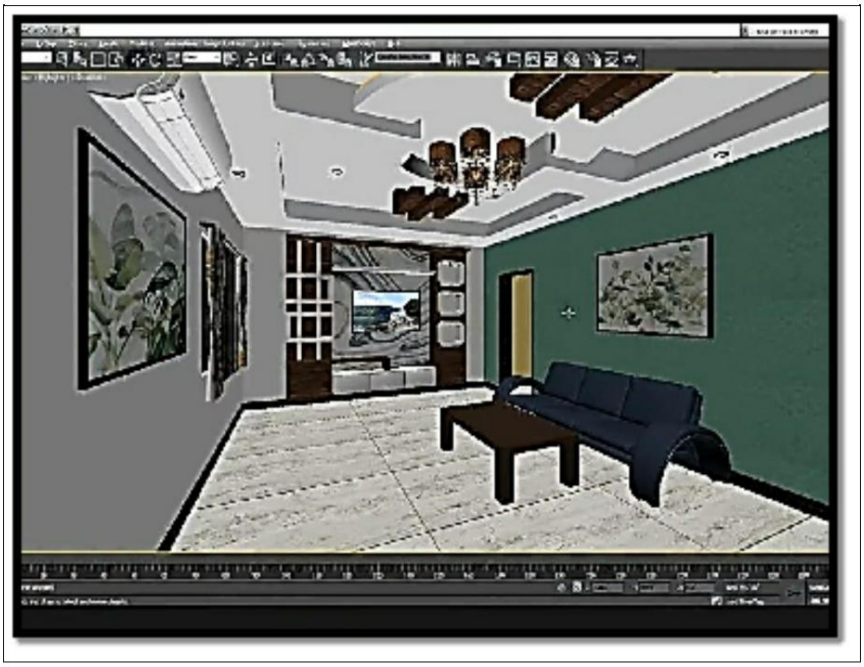
Mientras lo reproducimos, podemos ver dinámicamente el desvanecimiento. Lo que haremos ahora es volver a la vista en el fotograma 30. Revisaremos la hoja de datos de la tetera y añadiremos otra clave aquí en el fotograma 30, para luego pasar al fotograma 40. Entre el fotograma 20, mantendremos el valor en 0. Luego, pasaremos linealmente al siguiente fotograma 30, que mantendremos en 0, y luego a la siguiente clave en el fotograma 40, donde aumentaremos gradualmente hasta la visibilidad completa.



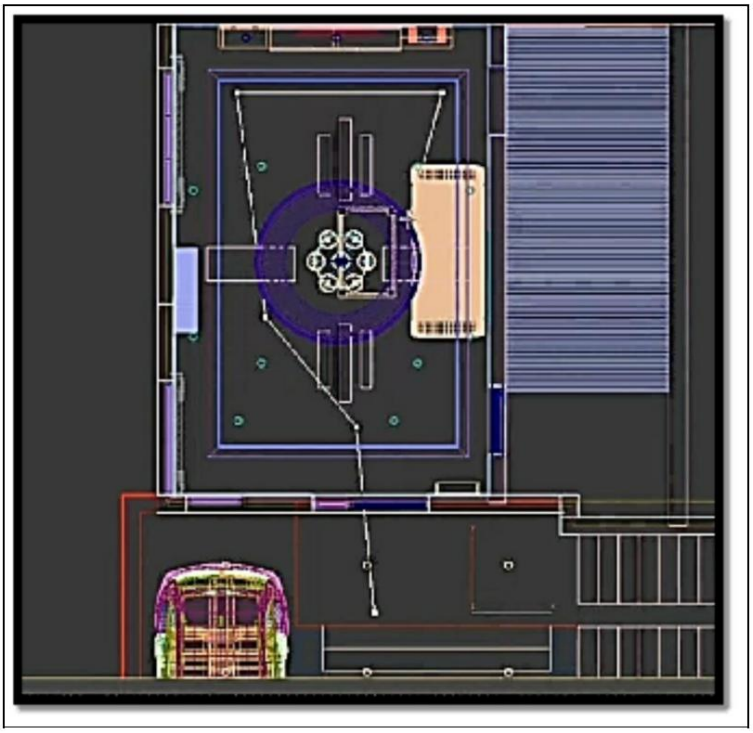
Ahora, para ver el producto final, regresaremos al fotograma inicial, pulsaremos el botón de reproducción y, a medida que ajustamos, se desvanece, permanece completamente invisible y luego vuelve a aparecer. Con esto, hemos controlado la visibilidad del objeto mediante la Hoja de Dope y el Seguimiento de Visibilidad.

Cómo crear un tutorial

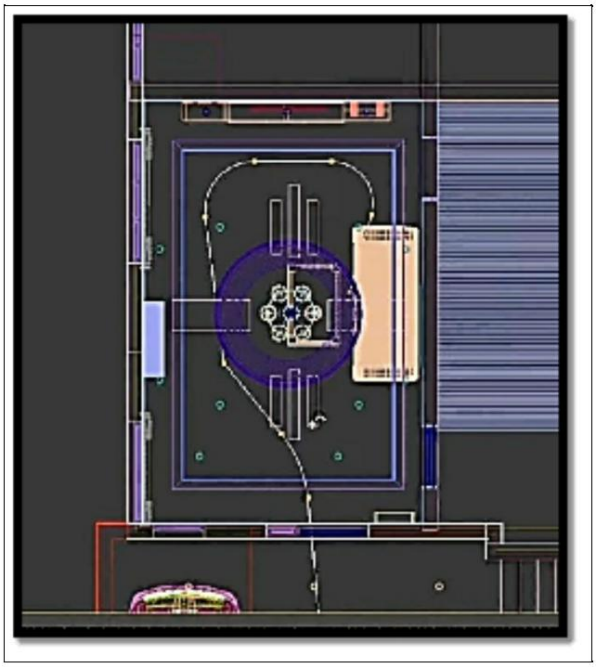
En esta sección, aprenderá a crear un recorrido en 3ds Max. Para nuestra ilustración, trabajaremos con una sala de estar, como se muestra en la imagen a continuación , y crearemos nuestro recorrido donde la cámara dibuja una línea de botellas.



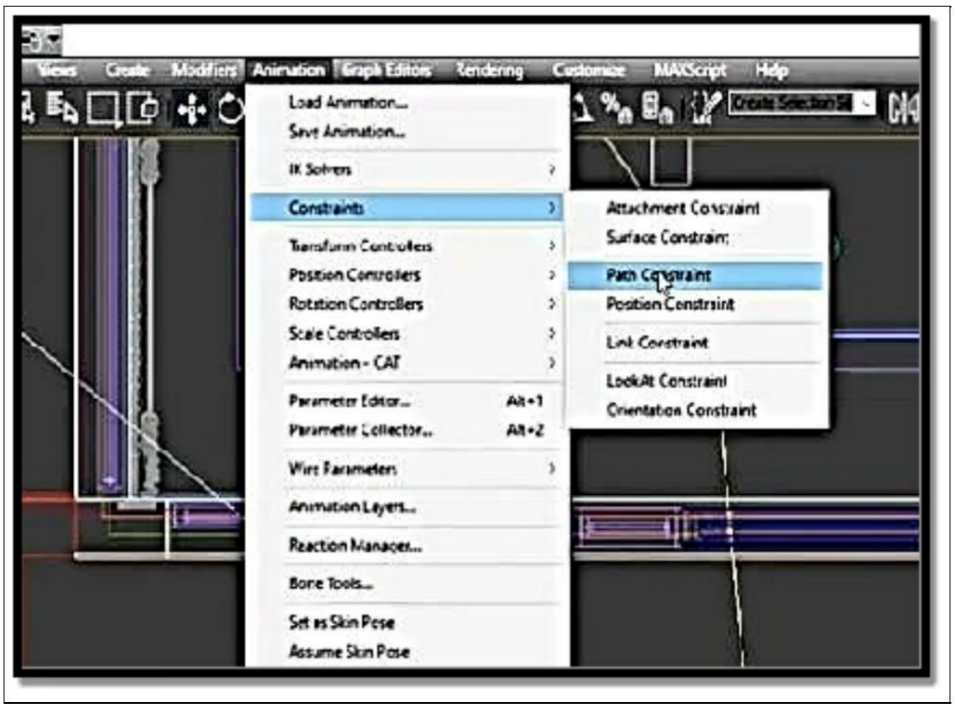
Primero, iremos a "Línea" y crearemos nuestra ruta de línea.



Luego, ve a "Modificar" y selecciona la línea. Necesitamos bordes suaves para la rotación de la cámara, así que simplemente usaremos "Filete" para suavizar los giros y ahora el punto está suave.



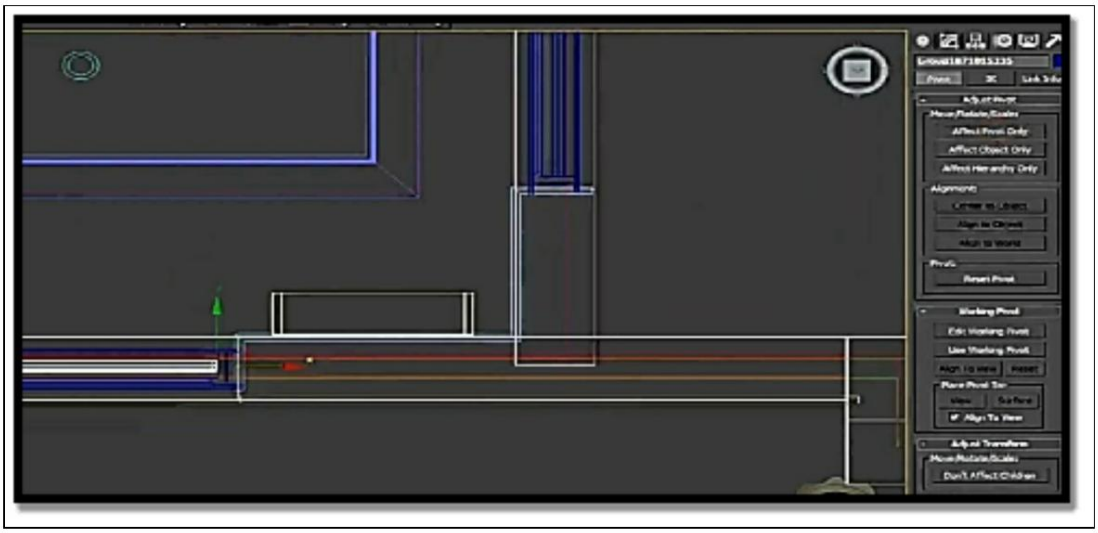
Después, iremos a la cámara y seleccionaremos "Libre". Haremos clic en la línea y estableceremos una altura de vista. Para el otro lado, seleccionaremos la cámara libre y luego iremos a la configuración de tiempo. Pondremos la hora de inicio en 0 y luego la hora de finalización en 350. Después, iremos a "Animación", "Restricciones" y seleccionaremos "Restricción de ruta".



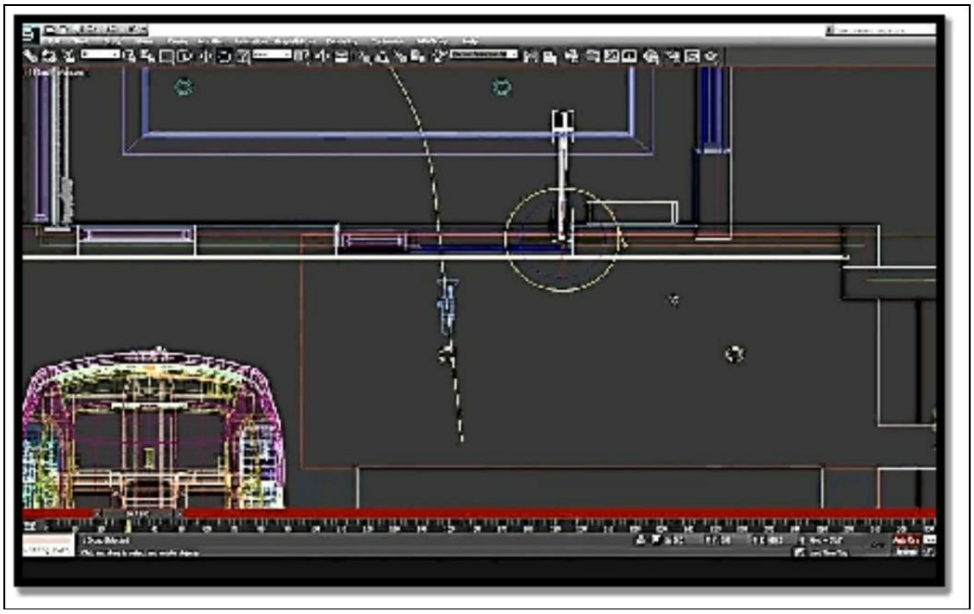
Ahora vamos a seleccionar la linea, luego seleccionaremos la vista de Cámara, cámara 1 y podremos ver como esta cámara ahora va en la linea de foco.

Ajustaremos la altura de la vista, seleccionaremos "Vista de ojo" y luego iremos a Cámara para seleccionar los parámetros de la cámara. Aquí queremos seleccionar un giro, no solo para la línea, sino también para el ángulo de visión. Iremos a la opción "Selección", activaremos la opción "Seguir" y giraremos la cámara a cero. Si activamos la animación, la cámara girará en un ángulo de visión.

Iremos al Modificador y ajustaremos la lente de la cámara. Por defecto, la lente es de 48, pero podemos reducirla a 8.0. Al mover el botón "Reproducir animación", veremos que el camino está terminado. A continuación, animaremos la puerta, ya que necesitamos que se abra. Aquí, seleccionaremos la puerta, iremos a "Jerarquía" y seleccionaremos "Afectar solo al pivote".



Ajustaremos el extremo del cursor y ahora podemos rotar la puerta solo en cada lado. Para el paso de la cámara a través de la puerta, seleccionaremos de 0 a 30. Para animar, iremos a Tecla automática, seleccionaremos "Establecer tecla" en el fotograma 0, iremos a 30 y rotaremos la puerta. Luego seleccionaremos la tecla, la ajustaremos ligeramente y desactivaremos la tecla automática.

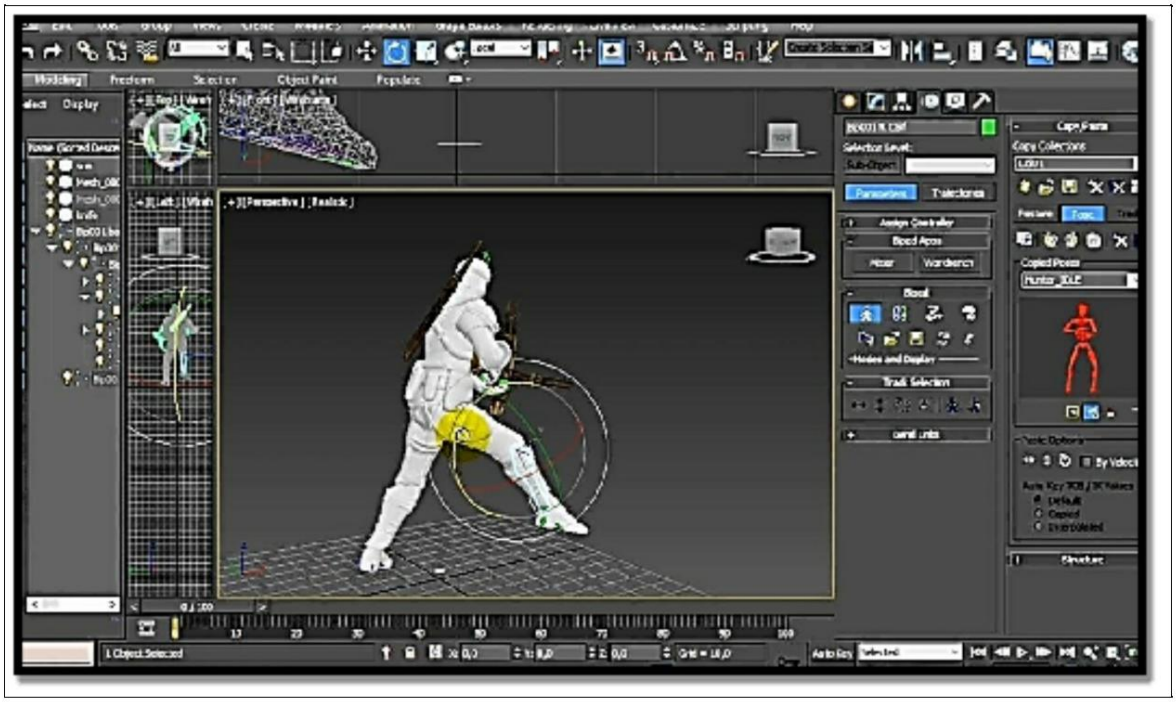


Ahora, al seleccionar el botón de reproducción, podemos ver en la cámara cómo la puerta se abre y entra en el pasillo. Así se crea una animación de recorrido en 3ds Max.

Animación avanzada de personaje corriendo

En esta sección, le mostraremos cómo hacer una animación avanzada y esta animación es un ciclo en ejecución basado en el personaje cazador de un juego.

Como pueden ver en la imagen de arriba, tenemos a nuestro cazador listo para animar. Queremos crear una animación donde el cazador esté corriendo.

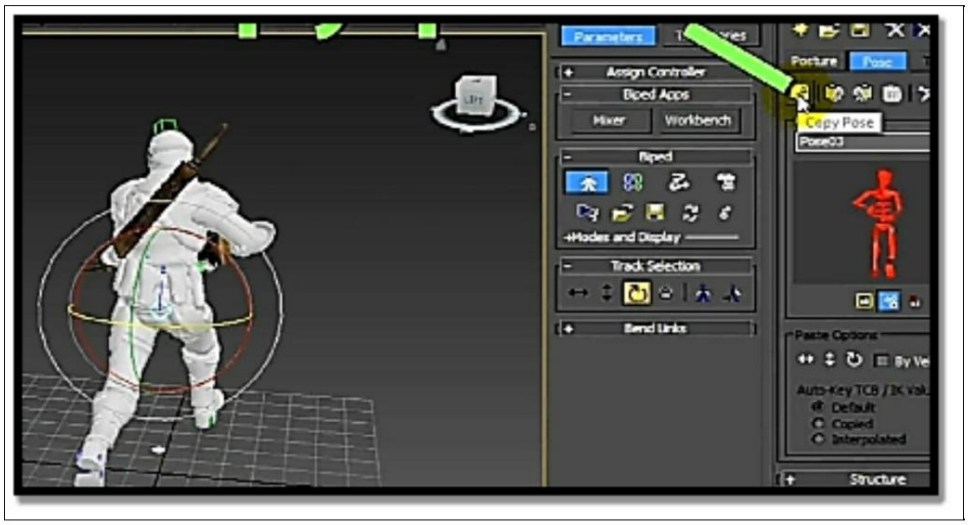


Este método consiste en tomar imágenes del juego como referencia, luego abrir esas imágenes en un editor de video o un reproductor de video y elegir fotogramas que sean significativamente diferentes de los demás en las imágenes del juego y reproducir esa misma pose en 3ds Max.

Al final, tendrás una colección de poses y luego podrás construir una animación muy similar al juego usando estas poses como referencias y como fotogramas clave.

Primero, elegiremos un fotograma del metraje del juego y luego iremos al 3ds Max para reproducir esa pose del personaje del cazador.

Una vez que estemos satisfechos con la similitud entre los postes generados y la pose del vídeo del juego, podemos guardar esta pose haciendo clic en "Copiar pose" y escribiendo un nombre para ella. Este será "Pose 1".



Entre cada fotograma, seleccionamos algunos campos para crear las poses. Es recomendable anotar cuántos fotogramas omitimos, ya que esta información puede ser útil al crear la animación para saber exactamente cuánto movimiento hay entre cada fotograma clave. Basándonos en esto, el método que les enseñaremos funciona muy bien y, con él, generarán animaciones muy naturales. En este punto, lo que hacemos es ir y venir repetidamente al editor de video, revisar el fotograma y luego volver a 3ds Max, editar algunos enlaces, volver al editor de video, revisar el fotograma de nuevo y luego volver a 3ds Max. De esta forma, nos aseguramos de que lo que creamos sea similar o igual a la pose del fotograma del video del juego.

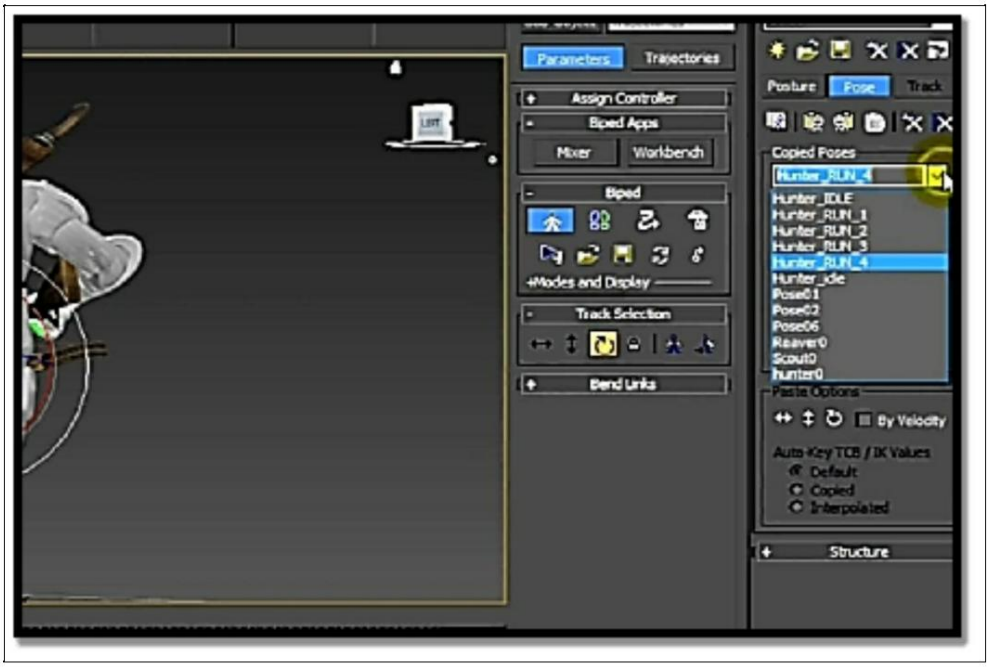
Un consejo importante para las animaciones de carrera es que no solo se mueven las piernas.

También tienes que torcer otros huesos, como los de la columna, los hombros, los brazos y la cabeza, ya que todos estos huesos se moverán mientras el personaje corre y no solo las piernas.

Si movemos solo las piernas en la animación de carrera, entonces nuestro personaje se verá muy robótico cuando corre.

Otra buena referencia de las animaciones de carrera es que cuando la pierna derecha del personaje está al frente, la parte superior del cuerpo del personaje girará hacia la derecha y cuando la pierna izquierda del personaje está al frente, la parte superior del cuerpo del personaje hasta el pecho y los huesos de la columna girarán hacia la izquierda, por lo que esta es una buena referencia para hacer que la animación se vea más natural.

Como pueden ver en la ilustración a continuación, tenemos una colección de poses creadas usando como referencia los fotogramas del vídeo del juego. Si hacemos clic en "Pegar pose" , nuestro personaje 3D adoptará esa pose, lo cual será muy útil para nuestra animación.



Ahora desactivaremos el modo Figura para empezar a trabajar en la animación. Primero, activaremos el modo Clave automática , de modo que cada vez que queramos establecer un fotograma clave, solo tendremos que pegar la pose en el fotograma deseado.

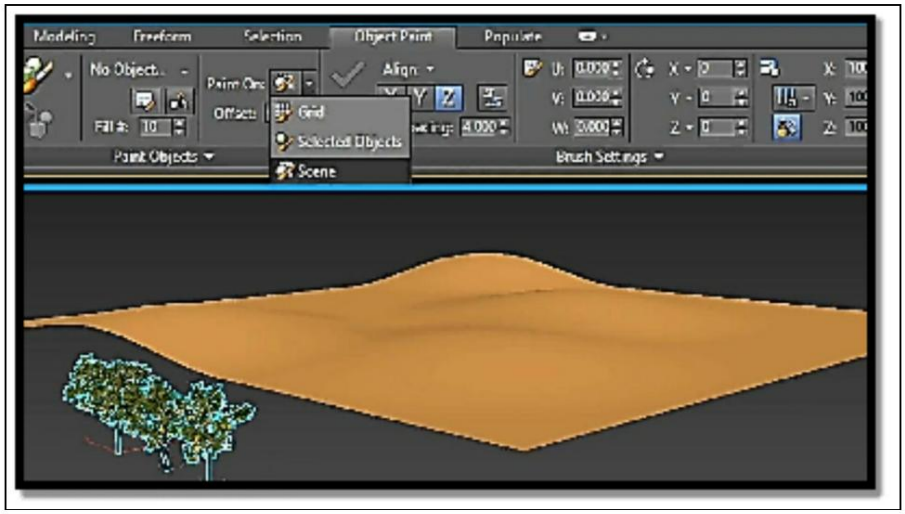
Omitiremos algunos fotogramas, y las notas que guardamos antes nos serán útiles. Para establecer un nuevo fotograma clave, solo tenemos que pegar otra pose y la función de clave automática creará automáticamente fotogramas intermedios entre esos fotogramas.

Revisaremos la línea de tiempo de la animación para comprobar si se ve fluida o si hay saltos o movimientos extraños que no deberían estar presentes. Siempre podemos solucionar estos problemas accediendo a un fotograma clave y restableciendo las posiciones y orientaciones de los enlaces. Otra ventaja de las animaciones de carrera es que, al crearlas, no solo se mueven las extremidades (piernas, brazos y huesos), sino que también se mueve todo el cuerpo hacia adelante, lo que permite hacerse una idea de cómo se verá la animación en un videojuego, por ejemplo.

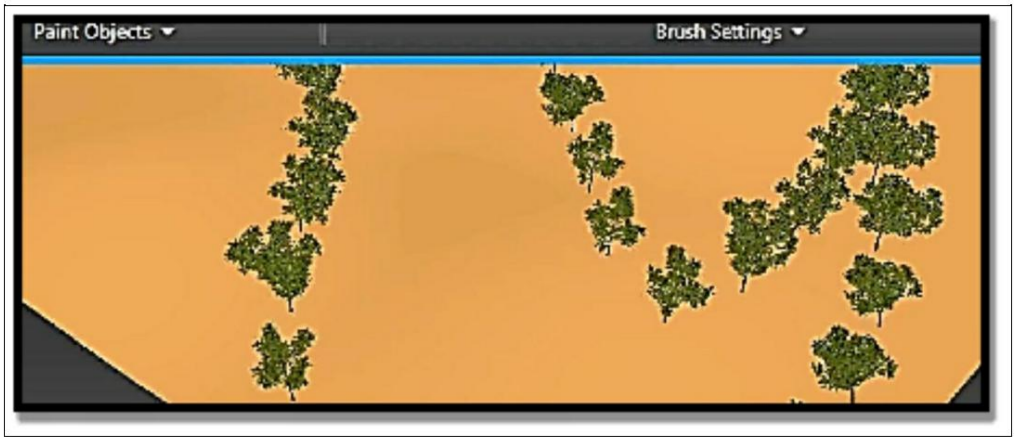
La mayoría de la gente detendría la animación cuando el personaje solo mueve huesos, piernas, brazos y columna, aunque no se desplace en los ejes XYZ. A veces, esta animación detenida es necesaria para importar animaciones a un motor de juego, pero es más fácil si se crea la animación moviendo al personaje hacia adelante y, una vez que la animación esté completa y tenga la fluidez deseada, se puede eliminar cualquier desplazamiento en los ejes XYZ y así tener la animación detenida fácilmente. Esto es más fácil que intentar primero con la animación detenida. Otro aspecto importante de las animaciones de carrera es que, al hacer que el modelo avance mientras corre, se debe tener cuidado con la posición del pie. Si el pie que sostiene el cuerpo se desliza en el suelo, la animación se verá muy artificial. Parecerá que el personaje flota e intenta correr en el aire, por lo que el pie que sostiene el cuerpo durante la carrera debe mantenerse en el mismo lugar. Por lo tanto, lo que intentamos hacer al mover el cuerpo hacia adelante y hacia atrás es encontrar un punto entre los fotogramas donde el pie que sostiene el cuerpo no se deslice tanto. Ahora tenemos una animación de carrera muy básica para nuestro personaje cazador.

Modificar pestaña, busque “Sustituir”, elija su objeto (en este caso, el mantel individual) y cámbielo por el objeto que desee (en este caso, las fresas).

Por ejemplo, si queremos esparcir esos limoneros por todo el terreno, podemos cambiar eso a una escena, de modo que se pintará sobre todo en la escena y vamos a "pintar con los seleccionados", y ahora, cuando hacemos clic y arrastramos, se pintará sobre nuestro terreno.



En nuestro ejemplo, el espaciado debe cambiar para que podamos aumentarlo a cien y también podemos cambiar esas configuraciones de dispersión en la escena.



5. Función de búsqueda

El atajo para esto es X. Supongamos que solo quieres construir una tetera: escribe "tetera" y, si quieres añadirle un "Editar polígono", escribe "Editar" y añade un "Editar polígono".

Si aún no utilizas ninguna de estas herramientas, deberías considerar usarlas porque te permitirán hacer las cosas antes y hacer que la experiencia sea más divertida para ti.

Preguntas de repaso

1. Explique la función del modificador sustituto.
2. ¿Qué herramienta utilizarías para cambiar un objeto en otro?

CAPÍTULO 45

ATAJOS DE TECLADO IMPORTANTES

En este capítulo, veremos los atajos de teclado más importantes que todo visualizador necesita conocer. Empecemos con el orden superior del teclado y, para comprender mejor cómo funcionan, los aplicaremos a los objetos. Aquí dibujamos un cuadro y usaremos la tecla F. Si presiona F3 , verá el wireframe y su sombreado predeterminado. Si presiona F4 , verá que las líneas blancas alrededor de este cuadro desaparecerán, alternando entre la desaparición y la aparición de las líneas de ese objeto. F9 es el atajo para renderizar. Hay otro atajo para renderizar que mostraremos más adelante. F10 es para configurar el renderizado, que ya vimos en un capítulo anterior. F11 es el atajo para los oyentes de Max scripts , útil para quienes trabajan con un nivel avanzado y están familiarizados con scripts de Python. F12 es un atajo muy importante: el tipo de transformación "Mover". En nuestro objeto, dibujamos este cuadro en milímetros, así que si queremos movernos un metro en cualquiera de los ejes, por ejemplo, en el eje x, simplemente presionamos 1 metro y se moverá hacia ese valor. Podemos escribir los valores en cualquier dirección, como x, y o z, y para ello, la tecla F12 resulta muy útil. Ahora, usaremos la tecla Q.

Esto se llama Marco y también se conoce como la herramienta Selección. Si mantienes presionada esta herramienta, verás que hay aproximadamente cinco tipos de herramientas de selección. Si, por ejemplo, presionas el rectángulo y arrastras el ratón alrededor del objeto, verás cómo se forma la selección rectangular. Además, si vas al círculo y haces lo mismo, podrás ver cómo se forma.
Hay otra forma similar llamada línea. De la misma manera, si la arrastramos alrededor de nuestro objeto y cerramos la selección, también podemos seleccionarlo de esa manera. Q es el atajo para cambiar las opciones de selección. Los siguientes atajos que veremos se usan para la transformación: R para Escalar, W para Mover y E para Rotar. El siguiente atajo es T para la vista Superior . Al presionar F se mostrará el frente de este cuadro, l lo llevará a la vista izquierda y con P puede ver la vista Perspectiva. Si estaba dibujando una línea y se ve saliendo de la ventana gráfica, si presiona I, llegará al centro del punto donde ha estado dibujando y continuará las líneas de nuevo. Si sale de la ventana gráfica, puede acercar el zoom, pero presionar I es la mejor opción. Si baja, también puede presionar I y continuar así. Si se dirige de nuevo a la derecha, puede presionar I. Para eso se usa el atajo I , y eso también es muy importante. Ahora hablaremos del atajo "S" (Activar/Desactivar) y "A" (Activar/Desactivar/Angulo). El atajo "Activar/Desactivar" se usa para ajustar un objeto a otro, y el atajo "Ángulo" se usa para ajustar/desactivar/desactivar/ajustar ...

A continuación, vamos a Z. Supongamos que tienes un objeto en una escena que es el único objeto en la escena, pero no puedes verlo. Al presionar Z, ese objeto será visible. Por ejemplo, si hay un objeto muy alejado en la escena y presionas Z , se encuadrará alrededor de esos dos objetos.
Sabemos que al presionar Z, los objetos solo se encuentran en la zona de la ventana gráfica donde se presionó Z. Ahora, iremos a C. Si has creado una cámara y quieres acceder a ella, simplemente presiona C y se mostrará la lista de cámaras que quieres seleccionar. Veamos el atajo G. Al presionar G, la cuadrícula aparecerá o desaparecerá.

Ahora vayamos a V. Al presionar V se muestra la vista a la que desea ir. Es posible que no necesite usar esto.

porque al presionar los atajos individuales de esta vista puedes ir a esas vistas. Si presionas N verás que se forma una banda roja. Esto simplemente te dice que el modo Animación ha sido habilitado. Hagamos una ilustración rápida. Haremos clic en un objeto, luego presionaremos N y ahora iremos al primer fotograma de la línea de tiempo de la animación. Iremos al fotograma 50 y moveremos el objeto y ahora si arrastramos la línea de tiempo puedes ver que hemos creado una animación de caja aquí desde el rango 1 al 50. A continuación, iremos a M. Como ya sabes y has visto innumerables veces, este es el atajo para el Editor de materiales. Ahora iremos a la siguiente sección que es atajos para control y otros alfabetos. El primero que veremos aquí es Ctrl. Para la ilustración, dibujaremos otro objeto además del objeto que ya tenemos, y si hacemos clic en el primer objeto y luego presionamos Ctrl, el otro objeto también se seleccionará. Entonces Ctrl es el atajo para la Selección inversa. Si presionamos Ctrl+A, se seleccionarán todos los objetos de la escena. Al presionar Ctrl+S, se mostrará la ventana "Guardar como", donde podremos guardar el archivo. Si tenemos todos los objetos seleccionados y presionamos Ctrl+D , se deseleccionarán.

Ctrl+Z es para deshacer todos los pasos que hemos hecho. Ctrl+C se usa para crear la cámara. Antes te habíamos dicho que cuando hemos creado una cámara, si presionas C verás las cámaras que has creado pero en la vista Perspectiva si quieres crear una cámara física y presionas Ctrl+C entonces la Perspectiva se convertirá en Ctrl+C así que si presionas C ahora puedes ver las dos cámaras que hemos creado aquí usando atajos. Ahora vamos a la siguiente sección que es la sección Alt . Alt+W es para maximizar la ventana gráfica. Normalmente, cuando abrimos 3ds Max podemos ver cuatro ventanas gráficas pero si quieres maximizar cualquiera de las ventanas gráficas presiona Alt+W. Ten en cuenta que la mayoría de los atajos Alt se usan para todas las pestañas que ves en la parte superior del software 3ds Max así que no usamos mucho estos atajos porque puedes ir directamente a la pestaña y seleccionarla. Alt+E es para Editar. Alt+R es para renderizar. Alt+D para herramientas. Alt+A para alinear objetos. Alt+D para editores gráficos. Alt+F para archivo. Alt+G para agrupar. Alt+C para crear. Alt+V para vistas. Alt+M para modificadores. Alt+B para configurar la ventana Con esta opción, puedes personalizar los colores de la interfaz y cambiar el fondo y el balanceo. Como mencionamos, no necesitas esta sección Alt porque siempre puedes ir aquí y hacer clic en esta. La última sección que veremos es Shift. Si presionamos Shift+Q puedes ver los objetos renderizándose. Cuando vimos F9 dijimos que íbamos a mostrarte otro atajo, ese atajo es Shift+Q. Entonces, tanto F9 como Shift+Q harán lo mismo, pero usamos Shift+Q a menudo porque a veces no obtenemos la ventana gráfica correcta al usar la pestaña F9, así que te sugerimos que uses solo Shift+Q. Shift+T es para el seguimiento de activos. Shift+F es una herramienta muy importante que te ayuda a ver el tamaño de salida final del render. Presionar Shift+G hará que todos los objetos en tu escena desaparezcan. Con Shift+C ocultas la cámara. Si estás trabajando con archivos pesados y has creado varias cámaras, esas cámaras pueden ser bastante molestas, así que si no quieres verlas mientras trabajas, simplemente usa Shift+C para deshabilitarlas. El último que veremos es Mayús+J. Si haces clic en un objeto, puedes ver que las esquinas se ajustan como si se formaran líneas de esquina aquí, pero al presionar Mayús+J se desactiva.

Preguntas de repaso

Mencione los usos de los siguientes atajos en 3ds Max:

1. Mayús+Q
2. Alt+B 3.

A

4. Ctrl

Muchas gracias por su pedido y por tomarse el tiempo para leer este libro. Estamos...

Nos esforzamos constantemente por mejorar la satisfacción de nuestros clientes, por lo tanto, tenemos curiosidad por saber cómo

Si este libro te resulta útil, si nos puedes dedicar un minuto para dejarnos una reseña, te lo agradeceríamos mucho.

agradecido.

ÍNDICE

"

"Posición del objeto" , 369
"Villa 2" , 75

1

1. Caja de herramientas de transformación, 484

2

Versión 2023, 12, 13, 15
Logotipo de 20th Century Fox, 220
Vista panorámica 2D 92,

3

Diseño 3D, 1
Logotipo 3D, 192
Modelado y renderizado 3D, 9
3d Studio Max, 4, 5, 111, 162, 227, 297, 361, 371
3d Studio Max fue desarrollado por Autodesk , 4
3DS MAX, 3, 4, 7, 21, 472, 484
3ds Max y otros modelos, 5
API 20 de 3ds Max,
Archivo de 3ds Max, 75, 76, 77, 104
3ds Max Interactive 3ds , 10
Max Interactive es un motor de realidad virtual, 10
3ds Max es una aplicación 3D, 17
Modelo de 3ds Max , 76
3ds Max ahora es compatible con Gltf , 18
3ds Max ahora es compatible con las exportaciones Gltf. , 18
3ds Max o Maya., 5
Escena 332 de 3ds Max,
Software 3ds Max 3ds , 490
Max adecuado para trabajos de efectos visuales, 8
Herramientas 3ds Max, 8
Usuarios de 3ds Max, 9, 40
Vistas de 3ds Max, 94
La vasta colección de 3ds Max , 2
Archivo 3dStudio , 105

A

una forma 2D, 218
Un archivo de definición de contenedor , 341
Una barra de progreso nueva y mejorada. , 19

Un nuevo Autodesk , 19
Un nuevo estándar de Autodesk , 19
Un nuevo estándar de Autodesk Surface Un , 19
nuevo diseño de teclas de acceso rápido UV, 19
Un nuevo diseño de teclas de acceso rápido UV para una mayor cohesión. , 19
Una nueva conversión de material de Max a viewport , 19
Una nueva API de conversión de material de Max a viewport , 19
Un nuevo menú de Salida, 13
Un movimiento de zoom rápido, , 437
un modificador de shell, 308
un operador de Spawn , 369
un turbo suave , 360, 377
Acerca de la interfaz de usuario, 50, 63
Mundo absoluto , 82
Mundo absoluto , 82
El mundo absoluto y el mundo Offset , 82
acceden a la ubicación , 73
Adaptativo, 168, 169, 180, 185, 192, 201
curva adaptativa 168
Medios adaptativos , 168
Agregar claves , 85
Añadir a la capa activa , 89
Agregar elementos a un grupo, 244
correcciones adicionales , 14
puntos adicionales, 84, 179, 251, 436
Ajuste del espacio de trabajo, 473
conocimientos avanzados de scripting. , 10
Publicidad, 9
consejos de profesionales de la industria, 2
software de diseño asistido , 9
TODAS LAS NUEVAS FUNCIONES, 11
Alt+B , 490
Alt+D es para editores gráficos , 490
Alt+E es para Editar , 490
Alt+W es para maximizar, 490
Una idea de lo que es 3ds Max , 21
una vista isométrica , 62
Ángulo de ajuste , 87, 489
Ajuste de ángulo, 38, 148, 149, 154, 161
animar personajes realistas , 1
animar personajes y entornos realistas películas , 1
animadas , 8
complejo animador, 8
Objeto animado, 449
Animación de la visibilidad de objetos, 449
animación, 1, 2, 5, 7, 8, 9, 44, 52, 54, 79, 89, 113, 298, 368, 370, 371, 378, 414, 422, 431, 434, 439, 442, 443, 445, 449, 453, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 471, 489
Animación, 8, 44, 444, 456, 466, 489
ANIMACIÓN, 433, 434, 443
animación en 3ds Max , 2
Otra opción, 73
APLICACIONES DE 3DS, 7
aplicar a todos los duplicados , 345
Aplicación del mapa de relieve, 318
Programa ArchiCAD, 105
resumen arquitectónico, 421
arquitectura, 1, 9, 10
Arquitectura, 8
Arquitectura y diseño, 8
obra de arquitectura 9 ,

Arnold 7.1, 17, 18, 20
Renderizado de Arnold, 9, 432
Representación de Arnold, 39
Volúmenes de Arnold , 17
Matriz, 228, 229, 230, 231, 236, 239, 240, 301
MATRIZ, 236
como canal UV , 22
Archivos de activos, 332
Solicitud asociada, 332
Canal de atmósfera. 418 ,
Adjuntar varios, 181, 182
Opción de llave automática ,434
Ventana/Cruce automático , 34
Archivo de retroceso automático , 16
Archivo de retroceso automático. , 16
Mejoras en el retroceso automático, 15
Retroceso automático en 3ds Max , 15
El retroceso automático también es más inteligente , 16
Copia de seguridad automática, 16, 24, 25, 26, 31, 74
Copia de seguridad automática01,25
AutoCAD, 76, 145, 193, 194, 207, 208, 338
Autodesk 3ds Max, 1, 2, 104, 347
Autodesk 3ds Max 2023, 1, 2
Autodesk presentó la compatibilidad con Gltf, 30
Productos de Autodesk, 4, 156
Programas de Autodesk, 34, 61
opciones de borde automático, 13
Avatar 2012 8 ,

B

Base a pivote, 118, 119
CONFIGURACIÓN BÁSICA DE LA CÁMARA, 399
rincón básico 173,
Al volver a la pantalla de inicio de bienvenida que estaba oculta, doblarse , 113
hacia una deformación espacial ,79
Beneficios de 3ds Max, 4
inclinado a una caminata espacial , 79
Modificador de bisel, 212, 213, 215, 216, 218, 384
Bézier , 171
puntos de Bézier , 436
Gran mercado para estudios a , 9
nivel de vista de pájaro, 440
Operador de nacimiento , 369
mapa de bits , 18, 269, 272, 273, 278, 279, 280, 288, 290, 295, 302, 319, 320, 356, 390, 408
blanco y negro , 289, 318
filtro blanco y negro , 318
Blin , 394
límites de tu potencial creativo, 1
Opciones de pincel , 364
Fuerza del pincel , 362, 363
mapa de relieve , 278, 279, 289, 318, 319, 321, 325, 326
Mapa de relieve , 278, 279, 280, 282, 289, 290, 318
Ranura para mapa de relieve , 318
Mapas de relieve, 290, 319

do

Antecedentes CAD, 338

Sistema de luz , 357
diurna con cámara de software CAD, 76
Movimientos de cámara, 437
Movimientos de cámara para usar en tus animaciones, 437
Estudio de CAT y personajes , 8
Century Fox, 220, 224
ciertas herramientas principales , 54
Caja de chaflán , 237
Modificador de chaflán , 384
cambia la vista activa Cambia , 53
el color de tu ventana frontal a verde. cambia el objeto , 104
paramétrico estrella 165 ,
cambiar los colores de los objetos 19
Cambiar el color de una caja, 66
Cambiar la posición de un objeto, 478
Cambiando tus puntos de vista, 53
el canal lee 318 ,
mapa de verificación , 390
Elija Líneas de cuadrícula , 103
ELECCIÓN DE UN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN, 98
Cinema 4D o Maya, 55
cinemáticas, 7, 8
Haga clic en Shift Chair , 83
Clonación, 226, 231
CLONACIÓN, 226
CLONACIÓN Y MATRICES, 226
postura del zapatero,447
Modificador de corrección , 370
de color Chocar varias veces , 320
Se lanza el Selector de color , 103
Sección de columna , 41
Columnas, 36
COMBINANDO ESCENAS, 342
COMBINANDO ESCENAS CON XREF, 342
Panel de mando, 82, 475
Comandos en 3ds Max 43 ,
Editor de materiales compacto , 356, 388, 393, 397
Complementar las herramientas nativas, 9
de proyectos complejos, 388
Objetos compuestos , 359
Comprimir para archivos de respaldo automático , 16
CONFIGURACIÓN, 33
configurar conjuntos de modificadores , 213, 214
Configurar el fondo de la ventana gráfica, 187
Configurar ventanas gráficas , 49
Configuración de paneles, 95
Configuración de paneles mediante pestañas de diseño de la ventana gráfica, 95
CONFIGURACIÓN DE VISUALIZACIONES, 94
opción de conexión , 373
construir sofisticados modelos , 2
3D construir sofisticados modelos 3D , 2
puntos de control, 385, 387
Convertir la línea 2D 225,
CONVERSIÓN DE OBJETOS 2D A 3D, 193
característica interesante, 28, 74
sistema de coordenadas, 98, 99, 145
Sistema de coordinación , 84
sistemas de coordinación, 84, 251
Esquina y suave 171 ,
puntos de tipo esquina , 436

Material de la corona , 388, 392
Copia de seguridad automática correcta, 25
Mapa de corrección, 391
par de cajas, 55, 56
Crazybump , 321, 322
Software Crazybump Crea , 321
un cuadro grande, cambia el color a rojo y aplícale el "Pivote de línea". crea un booleano 29 , 252
,
Crea un cuadro y una instancia de ese cuadro. Mueve el cuadro original en la dirección del eje Y. , 161
Crea una caja, ven y piramida y guarda solo la caja. , 77
Crea un círculo y 7 copias del mismo a la vez. , 230
Crea un material y aplícale el efecto "Cóncavo". , 352
Crear una nueva pestaña de diseño de ventana gráfica. , 97
Crea una escalera de 12 escalones usando el método de clonación. Crea , 235
increíbles películas con muchos efectos , 8
visuales. Crea movimientos complejos y , 8
orgánicos. Crea simulaciones de fluidos. 8
Crear luces , 412
Crear Modificar, , 43
Crear nuevo , 68, 95
Crear nueva capa, 68
Crea una esfera grande y dos más pequeñas. Agrupa las esferas más pequeñas y únelas a la esfera grande. , 248
Crear registro Xref a partir de , 344
archivo creando , 4
modelos 3D Crear una nueva capa, 68
Creación de texto, 215
Cruzar ventana , 34
Ctrl+Z es para deshacer, 489
espacio de trabajo actual , 432, 442
Preferencias personalizadas, 34
Personalizar el editor de teclas de acceso , 252
rápido PERSONALIZACIÓN DE COLORES, 102

D

Sombreado predeterminado , 57
interfaz de usuario predeterminada 104
colores predeterminados de la interfaz de usuario , 104
botón de borrar, 69, 179, 436
Eliminar una capa, 69
eliminar un segmento, 176
diseños con precisión fotorrealista. , 1
escenas detalladas. 8
Los desarrolladores utilizan , 7
3ds Max para desarrollar la simulación, 8
nativa, desarrollar las herramientas de , 8
simulación nativas, desarrollo , 7
como Warcraft, estudios, 7
de desarrollo, Diferencia entre 3ds Max y otro software de modelado, 5
Diferentes archivos 3ds , 77
Max, diferentes , 57
cuadros. Diferenciar entre modificadores y , 384
herramientas. canal difuso , 306, 314, 316, 320
color difuso , 266, 270, 309, 314
iluminación directa , 312
Deshabilitar el Explorador de pantalla, 49
Deshabilitar el panel del Explorador de pantalla. , 49
mapa de desplazamiento, 320, 321, 325
Mapa de desplazamiento, 321

mapa de desplazamiento. , 320
mapas de desplazamiento , 319, 321, 323
Pantalla, 17, 33, 43, 248, 254, 475
Mostrar parámetro , 248
de distancia de los niños , 314
Muñeca, 401, 402, 439, 442
Bucles de puntos , 349
arrastrar y soltar el material , 360, 388, 391
Arrastre el Explorador de escenas, 48
Dibuja un cuadro, cambia el color a azul y renómbralo "Cuadro azul". dibuja una , 72
forma, 28
Dibuje un cuadrado plano y apliquele un cuadro de chaflán. , 241
Dibujo con herramientas, 166
objetos duplicados, 231
DUPLICACIÓN DE OBJETOS, 231, 236
DUPLICACIÓN DE OBJETOS CON CLONE, 231
Imagen dinámica, 421

mi

centro del , 11
borde vértice , 11
del borde Caras aristas , 59, 60, 238, 254
Caras aristas, , 474
caras aristas. , 253
Modo de , 85
edición Editar polígono , 293, 347, 351, 352, 375, 376, 377, 381, 384, 426, 487
Editar Poly, 14, 381
Editar Spline , 381
Modificador de valor de , 85
edición Editable poly , 23
spline editable , 164, 165, 166, 169, 175, 181, 182, 190, 196, 197, 210, 223, 381
Efecto difuso , 415
Lista desplegable de elementos , 103
de materiales emisores , 312
listas de objetos emisores , 369
Medio ambiente y efectos , 406
Mapa del entorno , 407
configuraciones ambientales, 39
Ranura de entorno 419
medidas exactas , 4
archivo Max , 73
existente Explique la importancia de la columna. 41
Explique el proceso involucrado en la creación de un nuevo diseño. , 97
Explique el proceso involucrado en la exportación de un archivo. , 110
Explique el proceso para deshacerse del cubo de vista. , 41
Explique el término "Punto de ayuda". , 89
Explique el término "objeto padre". , 248
Explorando la pantalla, 50
Exportación y carga de archivos Gltf, 108
Extendiendo objetos, 185
Extrusión de bisel 349
Modificador de extrusión, 205, 206, 207, 208, 210

F

centro de la cara , 11
mapa de caída, 29
geometría falsa, 19

geometría falsa y el número máximo de segmentos, 19
FFD, 376, 385, 387
MODIFICADOR FFD, 385
Campo de visión, 91
archivo de Revit 76,
producción de cine y televisión, 1
PRIMER VISTAZO A LA NUEVA 3DS, 21
cinco secciones , 2
material negro mate plano , 395
Selección de fuentes , 80
cuatro ventanas gráficas , 50, 91, 490
Mapa HDRI gratuito, 408
FreeForm Deformation congela , 385
3 objetos. , 337
Desde naves espaciales hasta estaciones espaciales y planetas, 2
Tormenta, 293, 299, 300, 301, 302, 304, 306, 322, 412
efectos de , 8
humo efectos de humo y Phoenix , 8
FD efectos de humo y Phoenix FD para dinámica de fluidos, 8
pasos fundamentales, 2
Fundamentos de los materiales , 1
futuros de 3ds Max , 39

Desarrollo de juegos, 7
Corrección gamma , 395
Generar topología , 352
genérico pesado , 378
Unidades genéricas , 33
Primitivas extendidas de geometría , 237
geópolis , 349
Geosfera , 118, 119
deshazte del Viewcube , 41
PONIENDO CREATIVO, 353
Familiarizarse con los objetos, 55
FAMILIARIZÁNDOSE CON LA INTERFAZ, 42
PRIMEROS PASOS, 32
GITF, 30
Soporte GITF, 30
aparato , 11, 80, 82, 85, 144, 324, 325, 479
Efecto Gizmo, 478
Eliminación global , 409
Iluminación global , 2
Iluminación global y radiosidad, 2
brillo , 266, 267, 305, 306, 309, 310, 311, 317, 318, 319
GLTF, 18
Exportaciones GLTF, 18
Vista previa del material Gltf , 31
Material dorado, , 311
buenas visualizaciones. , 5
Motor de renderizado basado en GPU, 315, 412
tarjeta gráfica , 119
GRAFITO, 347
MODELADO DE GRAFITO, 347
HERRAMIENTAS DE MODELADO DE GRAFITO, 347
desplazamiento de pasto , 322
material de hierba, 320, 325
excelentes complementos, 9

Punto de cuadrícula, 37, 177
configuración de la cuadrícula, 236
Deformación del suelo, 367
AGRUPACIÓN, 242
AGRUPACIÓN Y ENLACE, 242
Agrupación de objetos, 242
Guardianes de la Galaxia, 5

H

Disco duro , 332
Mapa , 302, 310, 329, 406, 407, 408, 411
HDRI Hdri, 305, 420, 423
Mapa HDRI, 406, 408, 411
Jerarquía , 43, 82, 458
Vídeo de alta calidad, , 7
videojuego de alta calidad, 7
recursos de videojuegos de alta , 7
calidad, historia del desarrollo de 7
videojuegos, hit Line pivot , 250
presionando la tecla Escape, 167
Editor de teclas de acceso rápido , 26, 31, 84
Cómo funciona una capa, 69
¿Cómo seleccionar un objeto? , 72
¿Cómo se aplica 3ds Max a la publicidad? , 10
¿Cómo beneficia 3ds Max a los arquitectos? 10 ,
Cómo crear un tutorial, 454
Cómo navegar y cómo cambiar su apariencia, 63
Cómo pintar sobre césped, 353
Cómo usar el terreno, 355

I

videojuegos icónicos, 7
Identificaciones, 13
Ignorar el reverso, 23
Dé rienda suelta a su , 1
imaginación. Importe ArchiCAD a 3ds , 105
Max. Importe materiales. 76
TECLADO IMPORTANTE, 488
ATAJOS DE TECLADO IMPORTANTES, 488
IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE ARCHIVOS, 105
Importación de archivos, 105
Importación de imágenes, 193
importándolos por entidad , 207
Mejoras en el modelado, 13
Las mejoras en los tiempos de carga , 19
incorporan efectos dinámicos 2 ,
elementos individuales, 244, 245
Insertar menú , 374
Instancia en la API RenderTime , 17
Instanciador , 18
Instanciación, 17, 18
Instanciación en tiempo de renderizado, 17, 18
Instanciación en la ventana gráfica, 17
Creación de instancias en la API Viewport/Rendertime, 17
Interactúa con objetos en tu escena 3D , 43
visualización arquitectónica interactiva , 10
Clonación interactiva, 233

Representación interactiva, 30, 89
escena interior, 405, 411, 423
INTRODUCCIÓN, 1, 3
cinemática inversa , 113
mapa de irradiancia , 409
Selección de aislamiento , 71
Vista isométrica, 62, 63, 145, 204

Yo

Movimiento de pluma o grúa , 440
Pluma/Grúa, 440
Jim Blinn , 394
jpeg , 137, 139, 269, 319, 322

K

Vías clave, 405
atajo de teclado, 37, 58, 59, 61, 63, 71, 85, 143, 154, 164, 262, 393
atajos de teclado, 26, 44, 53, 55, 58, 61, 62, 153, 479, 488
atajos de teclado o teclas de acceso rápido, 44
fotograma clave y restablecimiento, 464
herramientas de creación de , 2
fotogramas clave de animación de fotogramas clave 44

Yo

Spray de lazo , 80
Explorador de capas, 68, 379, 411
Aprendiendo el motor del juego, 10
Compatibilidad con mapas Legacy 3ds Max , 39
Compatibilidad con versiones anteriores de 3ds Max, 40
Hagámoslo de nuevo , 72
filtro de nivel. 318,
la luz rebota, 312, 314
bombilla 312,
iluminación, 2, 8, 39, 133, 135, 205, 291, 303, 405, 406, 411, 415, 418, 419, 421, 422, 423, 425, 428, 429, 430
ILUMINACIÓN, 398, 405
iluminación y renderizado, 2
ILUMINACIÓN Y RENDIMIENTO, 398
Pivote de línea, 252, 485
punto lineal. , 171
Vincular y desvincular , 79
Enlace Revit , 76, 77
vinculación y desvinculación, 245
Vinculación y desvinculación, 245
Opción de bloqueo , 408
de ranura de mapa pequeño en el emisor , 369
bloquear el diseño de la interfaz de usuario , 48
Diseño de interfaz de usuario de bloqueo , 48
bloqueo y desbloqueo, 11
Muchos grandes , 8
estudios utilizan poca RAM, 18
LUT significa Tablas de búsqueda , 113

METRO

revistas, 421
barra de herramientas principal, 46, 47, 50, 54, 78, 143, 335, 347, 393, 477

Barra de herramientas principal , 46, 261
Hazlo único , 160, 161
Hacer unidad , 88
Realizando una carrera sencilla, 443
Creación de un personaje animado, 465
Hacer que un personaje animado maneje un objeto, 465
Creación de videojuegos, 7
Administrar el conjunto de selección 87
Administración de archivos, 328
Administrar archivos con el Explorador, 328
Manipulación de objetos, 194
muchos más máximos en la dirección XYZ muchas vistas , 83
tipo de mapeo , , 77
408
Panel de mapas, 389
DOMINIO DE LA 3DS, 472
coincidir con el mapa de bits , 187
Editor de materiales , 108, 294, 302, 423
Editor de materiales 39, 85, 86, 89, 257, 262, 264, 265, 267, 269, 273, 276, 278, 287, 294, 295, 345, 356, 375, 388, 391, 392, 393, 397, 410, 428, 489
Mapa de materiales, 388
Navegador de mapas de materiales , 388
Editor de parámetros de material, 388, 391
Parámetros del material , 389
Editor de parámetros de material , 389
materiales y texturas , 2
Negro mate , 396
Material mate para la escena. , 397
Actualizaciones 2 y 3 de Max 2022 , 14
Máx. 2023, 14, 15, 20, 33, 74, 83, 249
Los efectos de fusible máximo también utilizan Scanline , 8
Max Interactive , 10
Configuración 431
máxima, inicio máximo UI.C al Rx, 104
Ventana gráfica máxima,356
maximizando la ventana gráfica. , 490
Maxscript Mini, 45
Mini oyente de Maxscript Mini , 45
oyente de Maxscript, 45
Menciona 2 programas externos que funcionen con 3ds Max. , 110
Mencione 2 herramientas importantes utilizadas en la conversión de objetos 2D a objetos 3D. , 225
Mencione 2 herramientas que se encuentran en este menú. , 252
Mencione 3 áreas donde podemos ubicar el menú de la herramienta Ajustar pivote. , 252
Menciona 3 opciones que se encuentran en el panel de comandos. , 49
Mencione 3 tipos de vistas. , 93
Menciona 3 formas en las que puedes clonar un objeto. , 235
Mencione 7 acciones que se pueden realizar utilizando el menú Archivo. , 77
Menciona 7 modificadores que aprendiste en este capítulo. , 384
Mencione una configuración importante que debe realizarse en la pestaña Preferencias. , 113
Mencione una herramienta , 31
importante. Mencione otras industrias en las que 3ds Max es útil.
Mencione las herramientas que se encuentran en Primitivas , 241
extendidas. fusionar un botón , 76
central existente de 3ds Max de su , 93
mouse arqueología militar, 10
mentes de sus espectadores, 1
mínimo de todos los objetos actuales , 88
Los espejos no son reflectantes , 311
activos desaparecidos, 332, 333, 334
enlaces faltantes de los archivos , 334

móvil , 10
Modela un sofá perfecto, 375
Modela un cojín de sofá perfecto, 375
diálogo de modelo, 16
modelado, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 20, 26, 27, 29, 38, 46, 89, 113, 188, 212, 226, 236, 371, 375, 380, 383, 384, 402
Métodos de modelado , 13
Cinta de modelado 33
sección de modelado , 2
Modelado de tablones de madera, 379
Pila de modificadores , 284, 324, 402
Modificar elementos individuales de un grupo, 243
juego modular, 7
Entornos de juegos modulares , 7
películas más icónicas 8 ,
Moción , 43, 77
captura de movimiento, 8
rutas de movimiento 2,
Mover Gizmo , 478
Tipo de transformación de movimiento ,488
Múltiples acciones, , 19
múltiples sesiones de Max , 16

norte

choque de nombres , 345
navegar por una escena de 3ds Max , 50
NAVEGACIÓN, 90, 399
Mecánica de navegación y combate de , 7
segmentos vecinos, 173
Nueva API para mostrar volúmenes en las ventanas gráficas en 3ds Max nueva , 17
copia de seguridad,16
nuevo archivo de copia de , 16
seguridad nuevo archivo de copia de , 16
seguridad menú nuevas funciones , 11, 348
Nuevo material Gltf 18,
Nuevo Icono, 19
nuevo icono para 3ds Max , 19
nuevas mejoras, 20
nuevo fotograma clave, 464
Nuevas claves para el , 435
nuevo método de preprocesos , 13
lineales Nuevo estándar, 15
Zeta Nuevo estándar Zeta Compresión, 15
Nuevo motor de compresión Zeta Standard, 15
Barra de pivote Snap más nueva , 11
siguiente Retroceso automático 15,
mapa de nodos , 316
parámetros normales, 11
Normales , 21
Ahora hagamos lo que hicimos antes. , 175

Oh

creación de , 51
objetos Creación , 2
de objetos CREACIÓN DE OBJETOS, 114, 115
CREACIÓN Y MANIPULACIÓN DE OBJETOS, 114
objeto en pasos de cinco grados, 38
Mod de oclusión en 2022.3 13,

Desactivar el retroceso automático , 15
Abrir chaflán Abrir , 383
fotografía desde opciones de , 321
archivo como Fusionar , 76
Órbita, 92, 93, 441, 474, 478
movimiento orbital , 63, 64
BIBLIOTECA DE MATERIALES DE ORGANIZACIÓN, 327
rectángulo original, 381
Vista ortográfica, 62, 64, 65
Vista ortográfica. , 64, 65
OSL 19
Otras mejoras, 19
Describa los beneficios que le ofrece 3ds Max. , 6
VISIÓN GENERAL, 2

PAG

Deformación de la pintura, 361
Objetos de pintura , 354
Pintar con objetos, 353
Ventana de opciones del pintor , 364
Sartén, 62, 63, 91, 92, 401, 438, 441, 442, 475
movimiento , 62, 63
panorámico paralelo Proyección ortográfica, 63
Ventana de visualización de partículas, 370
objeto particular, 320, 324
esfera particular, 326
Pegar postura opuesta, 445
Restricción de ruta , 456
_____ , 10
Pedestal, 440
Tabletas de , 351
lápiz Vista en perspectiva, 57, 59, 62, 63, 91, 94, 96, 111, 118, 132, 135, 140, 143, 192, 194, 208, 223, 236, 238, 268, 345, 361, 429, 474, 478, 488, 489
Vista en perspectiva. , 63, 91, 135, 194, 361, 488
Ventana de perspectiva, 93, 307, 315, 317
Filtrado por ventana gráfica, 19
Photoshop, 318, 320, 321, 326, 363, 422, 432
pieza de geometría, 184, 263, 287
tuberías, 7, 8
Efecto pivote , 308
Coloque el punto de pivote en el cuadro de encuadernación , 84, 251
Mapa plano pivote de , 26
trabajo de lugar , 324
Reproduciendo la animación. , 44
Muchos atajos de teclado que , 40
conectan valores 45 ,
Introduciendo valores para una posición, 45
icono más, 75, 434, 474
Modificador poli 14
Selección de polígono, , 23
subobjeto de polígono , 262, 349
objetivo poligonal, 12
Menú emergente o sensible al contexto , 47
Posicionar una copia, 157
Posprocesamiento, 418
potente modelado 3D, 1
potente programa 3D, 2
Práctica, 220

PREFERENCIAS, 111
Configuración de preferencias , 34
anteponer el nombre de la , 16
escena Malla preprocesada 12
Conserva los , 13
UV bastante bien., 312, 421, 424
Previniendo diferentes Maxs , 16
versión anterior de Max 25 ,
previsualización, 8, 9
proboleano, 341
diseño de producto, 1, 4
productos en línea. 31
Animador profesional , 8
Gerente de proyectos, 327, 331, 332, 333, 334
gerente de proyectos en 3ds Max 334
ProOptimize, 21
psicología, 10
Material negro puro , 314
Empujar y tirar , 361
Empujar y tirar , 362, 363, 364
Botón de empujar y tirar , 364
Valor Push-pull, tamaño del pincel , 362

Q

Menú cuádruple , 26
Menús cuádruples, 477

R

radiosidad , 113
color aleatorio , 57
Tamaño real del , 357
mapa, realismo de una escena , 311
particular, modelos realistas y activos de alta , 5
calidad, ámbito del fotorrealismo, 319
Exportador en tiempo real , 31
archivos recientes 73
unidad recomendada , 41
copia de referencia por accidente , 160
Referencias 77
Refinando tus objetos, 179
mapa de textura de reflexión , 311
Cambiar el nombre de una caja, 65
Renderizar una imagen, 46
motor de renderizado , 9, 38, 39, 132, 263, 476
Motor de renderizado, 38
Operador de renderizado , 368
configuración de renderizado , 39, 291, 293, 297, 299, 315, 326, 409, 419
Configuración de renderizado de , 315
telas de microfibra suaves de , 29
Phoenix fd render, renderizables, 195, 196, 197, 198, 200, 201, 476
Motor de renderizado de entorno y , 407
renderizado, 258, 293, 297, 299, 300, 301, 303, 407, 412
Herramientas de renderizado del , 423
entorno de renderizado 9
Tiempo de renderizado 17
Reemplazar , 76, 77
requiere que se seleccione un borde , 352

Restablecer diseño , 94
Retopología, 12, 13, 21
malla de retopología, 13, 22
Modificador de retopología 21
Preguntas de repaso, 6, 10, 20, 31, 41, 49, 72, 77, 89, 93, 97, 101, 104, 110, 113, 140, 161, 192, 225, 230, 235, 241, 248, 252, 255, 262, 290, 326, 334, 337, 341, 346, 352, 384, 387, 392, 397, 404, 425, 432, 442, 471, 483, 487, 490
Revit, 76, 77, 208, 210
Revit o ArchiCAD 208 ,
aparejo y desollado, 2
Rotar y escalar , 46
Gire Gizmo , 98, 99, 101
Herramienta de rotación, 98, 254
Rotar tus objetos, 479
rotación, 45, 82, 87, 147, 149, 150, 151, 254, 255, 277, 324, 354, 367, 413, 436, 444, 455, 477, 489
valores de rugosidad , 30

S

Ranuras de muestra: 264, 388, 393
satén 29
Guardar seleccionados , 75
rendimiento de ahorro, 14
Rendimiento de ahorro, 14
escala, 10, 34, 45, 79, 82, 83, 141, 150, 151, 152, 153, 174, 181, 211, 212, 221, 223, 240, 254, 255, 276, 325, 354, 358, 371, 477, 480, 481, 482
escala por porcentaje , 82
Manipulador de escala , 481
Herramienta de escala activa , 481
Escala, 150, 480
escalado y rotación, 173
Dispersión , 314
herramientas de dispersión. , 18
Explorador de escenas, 47, 48, 53, 67, 68, 88, 255, 335, 337, 338, 379
escena de un archivo diferente , 76
escena imaginable, 2
Lista de escenas, 35
GESTIÓN DE ESCENA, 338
GESTIÓN DE ESCENAS USANDO CONTENEDORES, 338
Panel de materiales de escena, 388
Nombre de la escena , 25
SceneName_AutoBackup01, 25
Función de búsqueda, 487
segunda categoría, 51, 121
Modo de segmento, 173, 174, 192
Segmentos , 174, 238
Seleccione y longitud , 368
Seleccionar y manipular , 85
Seleccionar y colocar , 82, 485
seleccionar por polígono, 374
seleccionar varios objetos. , 65
Seleccionar objeto , 46, 79
seleccionar objetos, 64
Seleccionar objetos, 64
Selección de objetos, 121
Soporte de selección 238
paréntesis de selección , 253
Resaltado de , 350
selección del botón de selección , 238, 253
pivote de selección , 83

región de selección , 80, 476
Conjunto de selección." , 87
Establecer por , 103
color Establecer por intensidad , 103
Ajuste del ajuste, 37
Configuración de su cámara, 399
Configuración para el renderizador Arnold 40
renderizado en modo sombreado, 432
estilos de sombreado, 60
Capa de brillo, 29
El reflejo del brillo domina el , 30
espesor de la cáscara, 325
Shift+Q , 490
Atajos disponibles en 3ds Max , 2
Atajos en 3ds Max , 85, 490
Botones de visualización , 171
de influencia más cortos, 213
Mostrar cuadrícula , 58
mostrar material sombreado , 317, 357
Mostrar el cubo de vista , 49
Mostrar vistas previas en 3D, 31
Envoltura retráctil , 324
progreso significativo en 3ds Max Silk, , 8
29, 375, 377
objetos simples, 2, 140, 169, 263
RENDER SIMPLE, 426
CONFIGURACIÓN DE RENDER SIMPLE, 426
CONFIGURACIÓN DE RENDER SIMPLE CON ARNOLD, 426
CONFIGURACIÓN DE RENDERIZADO SIMPLE CON ARNOLD RENDERER, 426
forma simple, 119, 201, 359
renderizado de simulación, 9
objetos , 315
individuales de una sola GPU, 69
Mapa de tamaño, 324
Multiplicador de tamaño ,422
Lago del cielo , 419
Portales de claraboya, 418, 419, 423
MATERIAL DE PIZARRA, 388
Editor de materiales de pizarra , 356, 388
EDITOR DE MATERIAL DE PIZARRA, 388
Modo de interacción más lento , 113
Extrusión inteligente, 14, 26, 27, 29, 225
suave y Bezier , 171
Suavizando curvas, 167
grupos de suavizado, 13
Grupos de suavizado, 21
Trabajo a presión , 83, 249
Trabajo a presión, 11
Palabra clave de trabajo instantáneo , 249
Pivote de trabajo a presión, 11
PIVOTE DE TRABAJO A PRESIÓN, 249
HERRAMIENTAS DE PIVOTE DE TRABAJO A PRESIÓN, 249
Herramienta de trabajo a , 83
presión con luz ambiental suave, 421
cubo sólido de vidrio, 308
Solución a la instancia en tiempo de renderizado , 17
enfoques sofisticados, 2
como empujando hacia arriba, 447
efectos especiales., 5
versión especial , 8

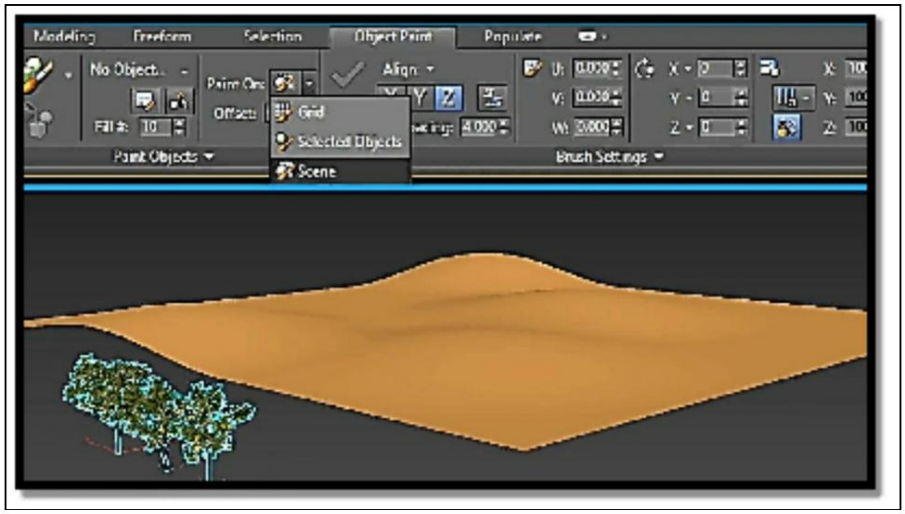
Software especializado , 7
específico Barra de retroceso , 15
automático especifica un punto de agarre , 82
reflejos especulares, 30
esférico , 302, 373, 408
Esférico , 324
Estrías, 175, 178, 181, 183, 184, 185, 186, 191, 192, 202, 203, 213, 215, 381, 384
Número de spline 202
mapa de bits estándar , 316
característica estándar ,121
Material estándar , 395
Punto medio estándar, 157
Vista previa estándar elegida , 474
Primitivas estándar, 115
geometría del mensaje inicial, 18
Instrucciones paso a paso para , 2
mapas de bits de tormentas , 302, 316, 322
Subdivisión 21,
Pintor de sustancias , 383
en modo subobjeto, 7, 318
pintor de sustancias o mezclador de mercurio , 318
Resumen, 20, 325
información de superficie, 304, 318, 319, 320, 321, 323, 325
superficie del sombreador , 321
variación de la superficie, 318, 321, 325
Unidades del sistema , 34

T

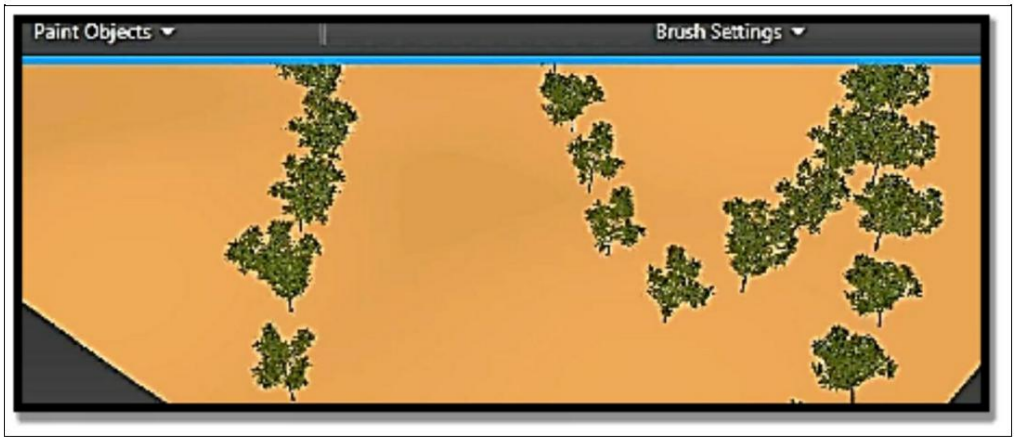
panel de pestañas, 95
Desgarrando plantillas de , 360
trabajo para varias plataformas de realidad virtual, 10
decenas de millones de polígonos, 8
teselación 378 ,
TextPlus, 119, 120, 125, 219
Mapa de texturas del , 119
elemento TextPlus , 302, 311, 318, 319, 321, 323, 324, 325
Mapa de textura en el canal brillante 311 ,
mapas de textura, 295, 316, 318
texturas para modelos 3D , 2
texturas.com , 311, 321
texturizado, 2, 7, 8, 426
el botón "Agregar enlace" , 467, 469
la sección "Alinear pivote" del , 83
panel "Entorno y efectos" , 406
el panel "Modificar" y reproducción, 231
El logotipo de 20th Century Fox, 220
el chasquido 3D , 86
la instantánea 3D, 37
La 3ds Max 2023 , 11
el menú Ayuda de 3ds Max. , 42
la interfaz de 3ds Max, 42, 49
el archivo 3dStudio ,105
el atajo ALT+L , 26
la opción Auto Edge , 22
la carpeta de copia de , 16
seguridad automática , el 113
proceso automático , la cuadrícula de fondo , 58, 115, 143, 193, 264
el rincón básico , 173

Modificar pestaña, busque “Sustituir”, elija su objeto (en este caso, el mantel individual) y cámbielo por el objeto que desee (en este caso, las fresas).

Por ejemplo, si queremos esparcir esos limoneros por todo el terreno, podemos cambiar eso a una escena, de modo que se pintará sobre todo en la escena y vamos a "pintar con los seleccionados", y ahora, cuando hacemos clic y arrastramos, se pintará sobre nuestro terreno.



En nuestro ejemplo, el espaciado debe cambiar para que podamos aumentarlo a cien y también podemos cambiar esas configuraciones de dispersión en la escena.



5. Función de búsqueda

El atajo para esto es X. Supongamos que solo quieres construir una tetera: escribe "tetera" y, si quieres añadirle un "Editar polígono", escribe "Editar" y añade un "Editar polígono".

Si aún no utilizas ninguna de estas herramientas, deberías considerar usarlas porque te permitirán hacer las cosas antes y hacer que la experiencia sea más divertida para ti.

Preguntas de repaso

1. Explique la función del modificador sustituto.
2. ¿Qué herramienta utilizarías para cambiar un objeto en otro?

CAPÍTULO 45

ATAJOS DE TECLADO IMPORTANTES

En este capítulo, veremos los atajos de teclado más importantes que todo visualizador necesita conocer. Empecemos con el orden superior del teclado y, para comprender mejor cómo funcionan, los aplicaremos a los objetos. Aquí dibujamos un cuadro y usaremos la tecla F. Si presiona F3 , verá el wireframe y su sombreado predeterminado. Si presiona F4 , verá que las líneas blancas alrededor de este cuadro desaparecerán, alternando entre la desaparición y la aparición de las líneas de ese objeto. F9 es el atajo para renderizar. Hay otro atajo para renderizar que mostraremos más adelante. F10 es para configurar el renderizado, que ya vimos en un capítulo anterior. F11 es el atajo para los oyentes de Max scripts , útil para quienes trabajan con un nivel avanzado y están familiarizados con scripts de Python. F12 es un atajo muy importante: el tipo de transformación "Mover". En nuestro objeto, dibujamos este cuadro en milímetros, así que si queremos movernos un metro en cualquiera de los ejes, por ejemplo, en el eje x, simplemente presionamos 1 metro y se moverá hacia ese valor. Podemos escribir los valores en cualquier dirección, como x, y o z, y para ello, la tecla F12 resulta muy útil. Ahora, usaremos la tecla Q.

Esto se llama Marco y también se conoce como la herramienta Selección. Si mantienes presionada esta herramienta, verás que hay aproximadamente cinco tipos de herramientas de selección. Si, por ejemplo, presionas el rectángulo y arrastras el ratón alrededor del objeto, verás cómo se forma la selección rectangular. Además, si vas al círculo y haces lo mismo, podrás ver cómo se forma.
Hay otra forma similar llamada línea. De la misma manera, si la arrastramos alrededor de nuestro objeto y cerramos la selección, también podemos seleccionarlo de esa manera. Q es el atajo para cambiar las opciones de selección. Los siguientes atajos que veremos se usan para la transformación: R para Escalar, W para Mover y E para Rotar. El siguiente atajo es T para la vista Superior . Al presionar F se mostrará el frente de este cuadro, l lo llevará a la vista izquierda y con P puede ver la vista Perspectiva. Si estaba dibujando una línea y se ve saliendo de la ventana gráfica, si presiona I, llegará al centro del punto donde ha estado dibujando y continuará las líneas de nuevo. Si sale de la ventana gráfica, puede acercar el zoom, pero presionar I es la mejor opción. Si baja, también puede presionar I y continuar así. Si se dirige de nuevo a la derecha, puede presionar I. Para eso se usa el atajo I , y eso también es muy importante. Ahora hablaremos del atajo "S" (Activar/Desactivar) y "A" (Activar/Desactivar/Angulo). El atajo "Activar/Desactivar" se usa para ajustar un objeto a otro, y el atajo "Ángulo" se usa para ajustar/desactivar/desactivar/ajustar ...

A continuación, vamos a Z. Supongamos que tienes un objeto en una escena que es el único objeto en la escena, pero no puedes verlo. Al presionar Z, ese objeto será visible. Por ejemplo, si hay un objeto muy alejado en la escena y presionas Z , se encuadrará alrededor de esos dos objetos.
Sabemos que al presionar Z, los objetos solo se encuentran en la zona de la ventana gráfica donde se presionó Z. Ahora, iremos a C. Si has creado una cámara y quieres acceder a ella, simplemente presiona C y se mostrará la lista de cámaras que quieres seleccionar. Veamos el atajo G. Al presionar G, la cuadrícula aparecerá o desaparecerá.

Ahora vayamos a V. Al presionar V se muestra la vista a la que desea ir. Es posible que no necesite usar esto.

porque al presionar los atajos individuales de esta vista puedes ir a esas vistas. Si presionas N verás que se forma una banda roja. Esto simplemente te dice que el modo Animación ha sido habilitado. Hagamos una ilustración rápida. Haremos clic en un objeto, luego presionaremos N y ahora iremos al primer fotograma de la línea de tiempo de la animación. Iremos al fotograma 50 y moveremos el objeto y ahora si arrastramos la línea de tiempo puedes ver que hemos creado una animación de caja aquí desde el rango 1 al 50. A continuación, iremos a M. Como ya sabes y has visto innumerables veces, este es el atajo para el Editor de materiales. Ahora iremos a la siguiente sección que es atajos para control y otros alfabetos. El primero que veremos aquí es Ctrl. Para la ilustración, dibujaremos otro objeto además del objeto que ya tenemos, y si hacemos clic en el primer objeto y luego presionamos Ctrl, el otro objeto también se seleccionará. Entonces Ctrl es el atajo para la Selección inversa. Si presionamos Ctrl+A, se seleccionarán todos los objetos de la escena. Al presionar Ctrl+S, se mostrará la ventana "Guardar como", donde podremos guardar el archivo. Si tenemos todos los objetos seleccionados y presionamos Ctrl+D , se deseleccionarán.

Ctrl+Z es para deshacer todos los pasos que hemos hecho. Ctrl+C se usa para crear la cámara. Antes te habíamos dicho que cuando hemos creado una cámara, si presionas C verás las cámaras que has creado pero en la vista Perspectiva si quieres crear una cámara física y presionas Ctrl+C entonces la Perspectiva se convertirá en Ctrl+C así que si presionas C ahora puedes ver las dos cámaras que hemos creado aquí usando atajos. Ahora vamos a la siguiente sección que es la sección Alt . Alt+W es para maximizar la ventana gráfica. Normalmente, cuando abrimos 3ds Max podemos ver cuatro ventanas gráficas pero si quieres maximizar cualquiera de las ventanas gráficas presiona Alt+W. Ten en cuenta que la mayoría de los atajos Alt se usan para todas las pestañas que ves en la parte superior del software 3ds Max así que no usamos mucho estos atajos porque puedes ir directamente a la pestaña y seleccionarla. Alt+E es para Editar. Alt+R es para renderizar. Alt+D para herramientas. Alt+A para alinear objetos. Alt+D para editores gráficos. Alt+F para archivo. Alt+G para agrupar. Alt+C para crear. Alt+V para vistas. Alt+M para modificadores. Alt+B para configurar la ventana Con esta opción, puedes personalizar los colores de la interfaz y cambiar el fondo y el balanceo. Como mencionamos, no necesitas esta sección Alt porque siempre puedes ir aquí y hacer clic en esta. La última sección que veremos es Shift. Si presionamos Shift+Q puedes ver los objetos renderizándose. Cuando vimos F9 dijimos que íbamos a mostrarte otro atajo, ese atajo es Shift+Q. Entonces, tanto F9 como Shift+Q harán lo mismo, pero usamos Shift+Q a menudo porque a veces no obtenemos la ventana gráfica correcta al usar la pestaña F9, así que te sugerimos que uses solo Shift+Q. Shift+T es para el seguimiento de activos. Shift+F es una herramienta muy importante que te ayuda a ver el tamaño de salida final del render. Presionar Shift+G hará que todos los objetos en tu escena desaparezcan. Con Shift+C ocultas la cámara. Si estás trabajando con archivos pesados y has creado varias cámaras, esas cámaras pueden ser bastante molestas, así que si no quieres verlas mientras trabajas, simplemente usa Shift+C para deshabilitarlas. El último que veremos es Mayús+J. Si haces clic en un objeto, puedes ver que las esquinas se ajustan como si se formaran líneas de esquina aquí, pero al presionar Mayús+J se desactiva.

Preguntas de repaso

Mencione los usos de los siguientes atajos en 3ds Max:

1. Mayús+Q
2. Alt+B 3.

A

4. Ctrl

Muchas gracias por su pedido y por tomarse el tiempo para leer este libro. Estamos...

Nos esforzamos constantemente por mejorar la satisfacción de nuestros clientes, por lo tanto, tenemos curiosidad por saber cómo

Si este libro te resulta útil, si nos puedes dedicar un minuto para dejarnos una reseña, te lo agradeceríamos mucho.

agradecido.

ÍNDICE

"

"Posición del objeto" , 369
"Villa 2" , 75

1

1. Caja de herramientas de transformación, 484

2

Versión 2023, 12, 13, 15
Logotipo de 20th Century Fox, 220
Vista panorámica 2D 92,

3

Diseño 3D, 1
Logotipo 3D, 192
Modelado y renderizado 3D, 9
3d Studio Max, 4, 5, 111, 162, 227, 297, 361, 371
3d Studio Max fue desarrollado por Autodesk , 4
3DS MAX, 3, 4, 7, 21, 472, 484
3ds Max y otros modelos, 5
API 20 de 3ds Max,
Archivo de 3ds Max, 75, 76, 77, 104
3ds Max Interactive 3ds , 10
Max Interactive es un motor de realidad virtual, 10
3ds Max es una aplicación 3D, 17
Modelo de 3ds Max , 76
3ds Max ahora es compatible con Gltf , 18
3ds Max ahora es compatible con las exportaciones Gltf. , 18
3ds Max o Maya., 5
Escena 332 de 3ds Max,
Software 3ds Max 3ds , 490
Max adecuado para trabajos de efectos visuales, 8
Herramientas 3ds Max, 8
Usuarios de 3ds Max, 9, 40
Vistas de 3ds Max, 94
La vasta colección de 3ds Max , 2
Archivo 3dStudio , 105

A

una forma 2D, 218
Un archivo de definición de contenedor , 341
Una barra de progreso nueva y mejorada. , 19

Un nuevo Autodesk , 19
Un nuevo estándar de Autodesk , 19
Un nuevo estándar de Autodesk Surface Un , 19
nuevo diseño de teclas de acceso rápido UV, 19
Un nuevo diseño de teclas de acceso rápido UV para una mayor cohesión. , 19
Una nueva conversión de material de Max a viewport , 19
Una nueva API de conversión de material de Max a viewport , 19
Un nuevo menú de Salida, 13
Un movimiento de zoom rápido, , 437
un modificador de shell, 308
un operador de Spawn , 369
un turbo suave , 360, 377
Acerca de la interfaz de usuario, 50, 63
Mundo absoluto , 82
Mundo absoluto , 82
El mundo absoluto y el mundo Offset , 82
acceden a la ubicación , 73
Adaptativo, 168, 169, 180, 185, 192, 201
curva adaptativa 168
Medios adaptativos , 168
Agregar claves , 85
Añadir a la capa activa , 89
Agregar elementos a un grupo, 244
correcciones adicionales , 14
puntos adicionales, 84, 179, 251, 436
Ajuste del espacio de trabajo, 473
conocimientos avanzados de scripting. , 10
Publicidad, 9
consejos de profesionales de la industria, 2
software de diseño asistido , 9
TODAS LAS NUEVAS FUNCIONES, 11
Alt+B , 490
Alt+D es para editores gráficos , 490
Alt+E es para Editar , 490
Alt+W es para maximizar, 490
Una idea de lo que es 3ds Max , 21
una vista isométrica , 62
Ángulo de ajuste , 87, 489
Ajuste de ángulo, 38, 148, 149, 154, 161
animar personajes realistas , 1
animar personajes y entornos realistas películas , 1
animadas , 8
complejo animador, 8
Objeto animado, 449
Animación de la visibilidad de objetos, 449
animación, 1, 2, 5, 7, 8, 9, 44, 52, 54, 79, 89, 113, 298, 368, 370, 371, 378, 414, 422, 431, 434, 439, 442, 443, 445, 449, 453, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 471, 489
Animación, 8, 44, 444, 456, 466, 489
ANIMACIÓN, 433, 434, 443
animación en 3ds Max , 2
Otra opción, 73
APLICACIONES DE 3DS, 7
aplicar a todos los duplicados , 345
Aplicación del mapa de relieve, 318
Programa ArchiCAD, 105
resumen arquitectónico, 421
arquitectura, 1, 9, 10
Arquitectura, 8
Arquitectura y diseño, 8
obra de arquitectura 9 ,

Arnold 7.1, 17, 18, 20
Renderizado de Arnold, 9, 432
Representación de Arnold, 39
Volúmenes de Arnold , 17
Matriz, 228, 229, 230, 231, 236, 239, 240, 301
MATRIZ, 236
como canal UV , 22
Archivos de activos, 332
Solicitud asociada, 332
Canal de atmósfera. 418 ,
Adjuntar varios, 181, 182
Opción de llave automática ,434
Ventana/Cruce automático , 34
Archivo de retroceso automático , 16
Archivo de retroceso automático. , 16
Mejoras en el retroceso automático, 15
Retroceso automático en 3ds Max , 15
El retroceso automático también es más inteligente , 16
Copia de seguridad automática, 16, 24, 25, 26, 31, 74
Copia de seguridad automática01,25
AutoCAD, 76, 145, 193, 194, 207, 208, 338
Autodesk 3ds Max, 1, 2, 104, 347
Autodesk 3ds Max 2023, 1, 2
Autodesk presentó la compatibilidad con Gltf, 30
Productos de Autodesk, 4, 156
Programas de Autodesk, 34, 61
opciones de borde automático, 13
Avatar 2012 8 ,

B

Base a pivote, 118, 119
CONFIGURACIÓN BÁSICA DE LA CÁMARA, 399
rincón básico 173,
Al volver a la pantalla de inicio de bienvenida que estaba oculta, doblarse , 113
hacia una deformación espacial ,79
Beneficios de 3ds Max, 4
inclinado a una caminata espacial , 79
Modificador de bisel, 212, 213, 215, 216, 218, 384
Bézier , 171
puntos de Bézier , 436
Gran mercado para estudios a , 9
nivel de vista de pájaro, 440
Operador de nacimiento , 369
mapa de bits , 18, 269, 272, 273, 278, 279, 280, 288, 290, 295, 302, 319, 320, 356, 390, 408
blanco y negro , 289, 318
filtro blanco y negro , 318
Blin , 394
límites de tu potencial creativo, 1
Opciones de pincel , 364
Fuerza del pincel , 362, 363
mapa de relieve , 278, 279, 289, 318, 319, 321, 325, 326
Mapa de relieve , 278, 279, 280, 282, 289, 290, 318
Ranura para mapa de relieve , 318
Mapas de relieve, 290, 319

do

Antecedentes CAD, 338

Sistema de luz , 357
diurna con cámara de software CAD, 76
Movimientos de cámara, 437
Movimientos de cámara para usar en tus animaciones, 437
Estudio de CAT y personajes , 8
Century Fox, 220, 224
ciertas herramientas principales , 54
Caja de chaflán , 237
Modificador de chaflán , 384
cambia la vista activa Cambia , 53
el color de tu ventana frontal a verde. cambia el objeto , 104
paramétrico estrella 165 ,
cambiar los colores de los objetos 19
Cambiar el color de una caja, 66
Cambiar la posición de un objeto, 478
Cambiando tus puntos de vista, 53
el canal lee 318 ,
mapa de verificación , 390
Elija Líneas de cuadrícula , 103
ELECCIÓN DE UN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN, 98
Cinema 4D o Maya, 55
cinemáticas, 7, 8
Haga clic en Shift Chair , 83
Clonación, 226, 231
CLONACIÓN, 226
CLONACIÓN Y MATRICES, 226
postura del zapatero,447
Modificador de corrección , 370
de color Chocar varias veces , 320
Se lanza el Selector de color , 103
Sección de columna , 41
Columnas, 36
COMBINANDO ESCENAS, 342
COMBINANDO ESCENAS CON XREF, 342
Panel de mando, 82, 475
Comandos en 3ds Max 43 ,
Editor de materiales compacto , 356, 388, 393, 397
Complementar las herramientas nativas, 9
de proyectos complejos, 388
Objetos compuestos , 359
Comprimir para archivos de respaldo automático , 16
CONFIGURACIÓN, 33
configurar conjuntos de modificadores , 213, 214
Configurar el fondo de la ventana gráfica, 187
Configurar ventanas gráficas , 49
Configuración de paneles, 95
Configuración de paneles mediante pestañas de diseño de la ventana gráfica, 95
CONFIGURACIÓN DE VISUALIZACIONES, 94
opción de conexión , 373
construir sofisticados modelos , 2
3D construir sofisticados modelos 3D , 2
puntos de control, 385, 387
Convertir la línea 2D 225,
CONVERSIÓN DE OBJETOS 2D A 3D, 193
característica interesante, 28, 74
sistema de coordenadas, 98, 99, 145
Sistema de coordinación , 84
sistemas de coordinación, 84, 251
Esquina y suave 171 ,
puntos de tipo esquina , 436

Material de la corona , 388, 392
Copia de seguridad automática correcta, 25
Mapa de corrección, 391
par de cajas, 55, 56
Crazybump , 321, 322
Software Crazybump Crea , 321
un cuadro grande, cambia el color a rojo y aplícale el "Pivote de línea". crea un booleano 29 , 252
,
Crea un cuadro y una instancia de ese cuadro. Mueve el cuadro original en la dirección del eje Y. , 161
Crea una caja, ven y piramida y guarda solo la caja. , 77
Crea un círculo y 7 copias del mismo a la vez. , 230
Crea un material y aplícale el efecto "Cóncavo". , 352
Crear una nueva pestaña de diseño de ventana gráfica. , 97
Crea una escalera de 12 escalones usando el método de clonación. Crea , 235
increíbles películas con muchos efectos , 8
visuales. Crea movimientos complejos y , 8
orgánicos. Crea simulaciones de fluidos. 8
Crear luces , 412
Crear Modificar, , 43
Crear nuevo , 68, 95
Crear nueva capa, 68
Crea una esfera grande y dos más pequeñas. Agrupa las esferas más pequeñas y únelas a la esfera grande. , 248
Crear registro Xref a partir de , 344
archivo creando , 4
modelos 3D Crear una nueva capa, 68
Creación de texto, 215
Cruzar ventana , 34
Ctrl+Z es para deshacer, 489
espacio de trabajo actual , 432, 442
Preferencias personalizadas, 34
Personalizar el editor de teclas de acceso , 252
rápido PERSONALIZACIÓN DE COLORES, 102

D

Sombreado predeterminado , 57
interfaz de usuario predeterminada 104
colores predeterminados de la interfaz de usuario , 104
botón de borrar, 69, 179, 436
Eliminar una capa, 69
eliminar un segmento, 176
diseños con precisión fotorrealista. , 1
escenas detalladas. 8
Los desarrolladores utilizan , 7
3ds Max para desarrollar la simulación, 8
nativa, desarrollar las herramientas de , 8
simulación nativas, desarrollo , 7
como Warcraft, estudios, 7
de desarrollo, Diferencia entre 3ds Max y otro software de modelado, 5
Diferentes archivos 3ds , 77
Max, diferentes , 57
cuadros. Diferenciar entre modificadores y , 384
herramientas. canal difuso , 306, 314, 316, 320
color difuso , 266, 270, 309, 314
iluminación directa , 312
Deshabilitar el Explorador de pantalla, 49
Deshabilitar el panel del Explorador de pantalla. , 49
mapa de desplazamiento, 320, 321, 325
Mapa de desplazamiento, 321

mapa de desplazamiento. , 320
mapas de desplazamiento , 319, 321, 323
Pantalla, 17, 33, 43, 248, 254, 475
Mostrar parámetro , 248
de distancia de los niños , 314
Muñeca, 401, 402, 439, 442
Bucles de puntos , 349
arrastrar y soltar el material , 360, 388, 391
Arrastre el Explorador de escenas, 48
Dibuja un cuadro, cambia el color a azul y renómbralo "Cuadro azul". dibuja una , 72
forma, 28
Dibuje un cuadrado plano y apliquele un cuadro de chaflán. , 241
Dibujo con herramientas, 166
objetos duplicados, 231
DUPLICACIÓN DE OBJETOS, 231, 236
DUPLICACIÓN DE OBJETOS CON CLONE, 231
Imagen dinámica, 421

mi

centro del , 11
borde vértice , 11
del borde Caras aristas , 59, 60, 238, 254
Caras aristas, , 474
caras aristas. , 253
Modo de , 85
edición Editar polígono , 293, 347, 351, 352, 375, 376, 377, 381, 384, 426, 487
Editar Poly, 14, 381
Editar Spline , 381
Modificador de valor de , 85
edición Editable poly , 23
spline editable , 164, 165, 166, 169, 175, 181, 182, 190, 196, 197, 210, 223, 381
Efecto difuso , 415
Lista desplegable de elementos , 103
de materiales emisores , 312
listas de objetos emisores , 369
Medio ambiente y efectos , 406
Mapa del entorno , 407
configuraciones ambientales, 39
Ranura de entorno 419
medidas exactas , 4
archivo Max , 73
existente Explique la importancia de la columna. 41
Explique el proceso involucrado en la creación de un nuevo diseño. , 97
Explique el proceso involucrado en la exportación de un archivo. , 110
Explique el proceso para deshacerse del cubo de vista. , 41
Explique el término "Punto de ayuda". , 89
Explique el término "objeto padre". , 248
Explorando la pantalla, 50
Exportación y carga de archivos Gltf, 108
Extendiendo objetos, 185
Extrusión de bisel 349
Modificador de extrusión, 205, 206, 207, 208, 210

F

centro de la cara , 11
mapa de caída, 29
geometría falsa, 19

geometría falsa y el número máximo de segmentos, 19
FFD, 376, 385, 387
MODIFICADOR FFD, 385
Campo de visión, 91
archivo de Revit 76,
producción de cine y televisión, 1
PRIMER VISTAZO A LA NUEVA 3DS, 21
cinco secciones , 2
material negro mate plano , 395
Selección de fuentes , 80
cuatro ventanas gráficas , 50, 91, 490
Mapa HDRI gratuito, 408
FreeForm Deformation congela , 385
3 objetos. , 337
Desde naves espaciales hasta estaciones espaciales y planetas, 2
Tormenta, 293, 299, 300, 301, 302, 304, 306, 322, 412
efectos de , 8
humo efectos de humo y Phoenix , 8
FD efectos de humo y Phoenix FD para dinámica de fluidos, 8
pasos fundamentales, 2
Fundamentos de los materiales , 1
futuros de 3ds Max , 39

Desarrollo de juegos, 7
Corrección gamma , 395
Generar topología , 352
genérico pesado , 378
Unidades genéricas , 33
Primitivas extendidas de geometría , 237
geópolis , 349
Geosfera , 118, 119
deshazte del Viewcube , 41
PONIENDO CREATIVO, 353
Familiarizarse con los objetos, 55
FAMILIARIZÁNDOSE CON LA INTERFAZ, 42
PRIMEROS PASOS, 32
GITF, 30
Soporte GITF, 30
aparato , 11, 80, 82, 85, 144, 324, 325, 479
Efecto Gizmo, 478
Eliminación global , 409
Iluminación global , 2
Iluminación global y radiosidad, 2
brillo , 266, 267, 305, 306, 309, 310, 311, 317, 318, 319
GLTF, 18
Exportaciones GLTF, 18
Vista previa del material Gltf , 31
Material dorado, , 311
buenas visualizaciones. , 5
Motor de renderizado basado en GPU, 315, 412
tarjeta gráfica , 119
GRAFITO, 347
MODELADO DE GRAFITO, 347
HERRAMIENTAS DE MODELADO DE GRAFITO, 347
desplazamiento de pasto , 322
material de hierba, 320, 325
excelentes complementos, 9

Punto de cuadrícula, 37, 177
configuración de la cuadrícula, 236
Deformación del suelo, 367
AGRUPACIÓN, 242
AGRUPACIÓN Y ENLACE, 242
Agrupación de objetos, 242
Guardianes de la Galaxia, 5

H

Disco duro , 332
Mapa , 302, 310, 329, 406, 407, 408, 411
HDRI Hdri, 305, 420, 423
Mapa HDRI, 406, 408, 411
Jerarquía , 43, 82, 458
Vídeo de alta calidad, , 7
videojuego de alta calidad, 7
recursos de videojuegos de alta , 7
calidad, historia del desarrollo de 7
videojuegos, hit Line pivot , 250
presionando la tecla Escape, 167
Editor de teclas de acceso rápido , 26, 31, 84
Cómo funciona una capa, 69
¿Cómo seleccionar un objeto? , 72
¿Cómo se aplica 3ds Max a la publicidad? , 10
¿Cómo beneficia 3ds Max a los arquitectos? 10 ,
Cómo crear un tutorial, 454
Cómo navegar y cómo cambiar su apariencia, 63
Cómo pintar sobre césped, 353
Cómo usar el terreno, 355

I

videojuegos icónicos, 7
Identificaciones, 13
Ignorar el reverso, 23
Dé rienda suelta a su , 1
imaginación. Importe ArchiCAD a 3ds , 105
Max. Importe materiales. 76
TECLADO IMPORTANTE, 488
ATAJOS DE TECLADO IMPORTANTES, 488
IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE ARCHIVOS, 105
Importación de archivos, 105
Importación de imágenes, 193
importándolos por entidad , 207
Mejoras en el modelado, 13
Las mejoras en los tiempos de carga , 19
incorporan efectos dinámicos 2 ,
elementos individuales, 244, 245
Insertar menú , 374
Instancia en la API RenderTime , 17
Instanciador , 18
Instanciación, 17, 18
Instanciación en tiempo de renderizado, 17, 18
Instanciación en la ventana gráfica, 17
Creación de instancias en la API Viewport/Rendertime, 17
Interactúa con objetos en tu escena 3D , 43
visualización arquitectónica interactiva , 10
Clonación interactiva, 233

Representación interactiva, 30, 89
escena interior, 405, 411, 423
INTRODUCCIÓN, 1, 3
cinemática inversa , 113
mapa de irradiancia , 409
Selección de aislamiento , 71
Vista isométrica, 62, 63, 145, 204

Yo

Movimiento de pluma o grúa , 440
Pluma/Grúa, 440
Jim Blinn , 394
jpeg , 137, 139, 269, 319, 322

K

Vías clave, 405
atajo de teclado, 37, 58, 59, 61, 63, 71, 85, 143, 154, 164, 262, 393
atajos de teclado, 26, 44, 53, 55, 58, 61, 62, 153, 479, 488
atajos de teclado o teclas de acceso rápido, 44
fotograma clave y restablecimiento, 464
herramientas de creación de , 2
fotogramas clave de animación de fotogramas clave 44

Yo

Spray de lazo , 80
Explorador de capas, 68, 379, 411
Aprendiendo el motor del juego, 10
Compatibilidad con mapas Legacy 3ds Max , 39
Compatibilidad con versiones anteriores de 3ds Max, 40
Hagámoslo de nuevo , 72
filtro de nivel. 318,
la luz rebota, 312, 314
bombilla 312,
iluminación, 2, 8, 39, 133, 135, 205, 291, 303, 405, 406, 411, 415, 418, 419, 421, 422, 423, 425, 428, 429, 430
ILUMINACIÓN, 398, 405
iluminación y renderizado, 2
ILUMINACIÓN Y RENDIMIENTO, 398
Pivote de línea, 252, 485
punto lineal. , 171
Vincular y desvincular , 79
Enlace Revit , 76, 77
vinculación y desvinculación, 245
Vinculación y desvinculación, 245
Opción de bloqueo , 408
de ranura de mapa pequeño en el emisor , 369
bloquear el diseño de la interfaz de usuario , 48
Diseño de interfaz de usuario de bloqueo , 48
bloqueo y desbloqueo, 11
Muchos grandes , 8
estudios utilizan poca RAM, 18
LUT significa Tablas de búsqueda , 113

METRO

revistas, 421
barra de herramientas principal, 46, 47, 50, 54, 78, 143, 335, 347, 393, 477

Barra de herramientas principal , 46, 261
Hazlo único , 160, 161
Hacer unidad , 88
Realizando una carrera sencilla, 443
Creación de un personaje animado, 465
Hacer que un personaje animado maneje un objeto, 465
Creación de videojuegos, 7
Administrar el conjunto de selección 87
Administración de archivos, 328
Administrar archivos con el Explorador, 328
Manipulación de objetos, 194
muchos más máximos en la dirección XYZ muchas vistas , 83
tipo de mapeo , , 77
408
Panel de mapas, 389
DOMINIO DE LA 3DS, 472
coincidir con el mapa de bits , 187
Editor de materiales , 108, 294, 302, 423
Editor de materiales 39, 85, 86, 89, 257, 262, 264, 265, 267, 269, 273, 276, 278, 287, 294, 295, 345, 356, 375, 388, 391, 392, 393, 397, 410, 428, 489
Mapa de materiales, 388
Navegador de mapas de materiales , 388
Editor de parámetros de material, 388, 391
Parámetros del material , 389
Editor de parámetros de material , 389
materiales y texturas , 2
Negro mate , 396
Material mate para la escena. , 397
Actualizaciones 2 y 3 de Max 2022 , 14
Máx. 2023, 14, 15, 20, 33, 74, 83, 249
Los efectos de fusible máximo también utilizan Scanline , 8
Max Interactive , 10
Configuración 431
máxima, inicio máximo UI.C al Rx, 104
Ventana gráfica máxima,356
maximizando la ventana gráfica. , 490
Maxscript Mini, 45
Mini oyente de Maxscript Mini , 45
oyente de Maxscript, 45
Menciona 2 programas externos que funcionen con 3ds Max. , 110
Mencione 2 herramientas importantes utilizadas en la conversión de objetos 2D a objetos 3D. , 225
Mencione 2 herramientas que se encuentran en este menú. , 252
Mencione 3 áreas donde podemos ubicar el menú de la herramienta Ajustar pivote. , 252
Menciona 3 opciones que se encuentran en el panel de comandos. , 49
Mencione 3 tipos de vistas. , 93
Menciona 3 formas en las que puedes clonar un objeto. , 235
Mencione 7 acciones que se pueden realizar utilizando el menú Archivo. , 77
Menciona 7 modificadores que aprendiste en este capítulo. , 384
Mencione una configuración importante que debe realizarse en la pestaña Preferencias. , 113
Mencione una herramienta , 31
importante. Mencione otras industrias en las que 3ds Max es útil.
Mencione las herramientas que se encuentran en Primitivas , 241
extendidas. fusionar un botón , 76
central existente de 3ds Max de su , 93
mouse arqueología militar, 10
mentes de sus espectadores, 1
mínimo de todos los objetos actuales , 88
Los espejos no son reflectantes , 311
activos desaparecidos, 332, 333, 334
enlaces faltantes de los archivos , 334

móvil , 10
Modela un sofá perfecto, 375
Modela un cojín de sofá perfecto, 375
diálogo de modelo, 16
modelado, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 20, 26, 27, 29, 38, 46, 89, 113, 188, 212, 226, 236, 371, 375, 380, 383, 384, 402
Métodos de modelado , 13
Cinta de modelado 33
sección de modelado , 2
Modelado de tablones de madera, 379
Pila de modificadores , 284, 324, 402
Modificar elementos individuales de un grupo, 243
juego modular, 7
Entornos de juegos modulares , 7
películas más icónicas 8 ,
Moción , 43, 77
captura de movimiento, 8
rutas de movimiento 2,
Mover Gizmo , 478
Tipo de transformación de movimiento ,488
Múltiples acciones, , 19
múltiples sesiones de Max , 16

norte

choque de nombres , 345
navegar por una escena de 3ds Max , 50
NAVEGACIÓN, 90, 399
Mecánica de navegación y combate de , 7
segmentos vecinos, 173
Nueva API para mostrar volúmenes en las ventanas gráficas en 3ds Max nueva , 17
copia de seguridad,16
nuevo archivo de copia de , 16
seguridad nuevo archivo de copia de , 16
seguridad menú nuevas funciones , 11, 348
Nuevo material Gltf 18,
Nuevo Icono, 19
nuevo icono para 3ds Max , 19
nuevas mejoras, 20
nuevo fotograma clave, 464
Nuevas claves para el , 435
nuevo método de preprocesos , 13
lineales Nuevo estándar, 15
Zeta Nuevo estándar Zeta Compresión, 15
Nuevo motor de compresión Zeta Standard, 15
Barra de pivote Snap más nueva , 11
siguiente Retroceso automático 15,
mapa de nodos , 316
parámetros normales, 11
Normales , 21
Ahora hagamos lo que hicimos antes. , 175

Oh

creación de , 51
objetos Creación , 2
de objetos CREACIÓN DE OBJETOS, 114, 115
CREACIÓN Y MANIPULACIÓN DE OBJETOS, 114
objeto en pasos de cinco grados, 38
Mod de oclusión en 2022.3 13,

Desactivar el retroceso automático , 15
Abrir chaflán Abrir , 383
fotografía desde opciones de , 321
archivo como Fusionar , 76
Órbita, 92, 93, 441, 474, 478
movimiento orbital , 63, 64
BIBLIOTECA DE MATERIALES DE ORGANIZACIÓN, 327
rectángulo original, 381
Vista ortográfica, 62, 64, 65
Vista ortográfica. , 64, 65
OSL 19
Otras mejoras, 19
Describa los beneficios que le ofrece 3ds Max. , 6
VISIÓN GENERAL, 2

PAG

Deformación de la pintura, 361
Objetos de pintura , 354
Pintar con objetos, 353
Ventana de opciones del pintor , 364
Sartén, 62, 63, 91, 92, 401, 438, 441, 442, 475
movimiento , 62, 63
panorámico paralelo Proyección ortográfica, 63
Ventana de visualización de partículas, 370
objeto particular, 320, 324
esfera particular, 326
Pegar postura opuesta, 445
Restricción de ruta , 456
_____ , 10
Pedestal, 440
Tabletas de , 351
lápiz Vista en perspectiva, 57, 59, 62, 63, 91, 94, 96, 111, 118, 132, 135, 140, 143, 192, 194, 208, 223, 236, 238, 268, 345, 361, 429, 474, 478, 488, 489
Vista en perspectiva. , 63, 91, 135, 194, 361, 488
Ventana de perspectiva, 93, 307, 315, 317
Filtrado por ventana gráfica, 19
Photoshop, 318, 320, 321, 326, 363, 422, 432
pieza de geometría, 184, 263, 287
tuberías, 7, 8
Efecto pivote , 308
Coloque el punto de pivote en el cuadro de encuadernación , 84, 251
Mapa plano pivote de , 26
trabajo de lugar , 324
Reproduciendo la animación. , 44
Muchos atajos de teclado que , 40
conectan valores 45 ,
Introduciendo valores para una posición, 45
icono más, 75, 434, 474
Modificador poli 14
Selección de polígono, , 23
subobjeto de polígono , 262, 349
objetivo poligonal, 12
Menú emergente o sensible al contexto , 47
Posicionar una copia, 157
Posprocesamiento, 418
potente modelado 3D, 1
potente programa 3D, 2
Práctica, 220

PREFERENCIAS, 111
Configuración de preferencias , 34
anteponer el nombre de la , 16
escena Malla preprocesada 12
Conserva los , 13
UV bastante bien., 312, 421, 424
Previniendo diferentes Maxs , 16
versión anterior de Max 25 ,
previsualización, 8, 9
proboleano, 341
diseño de producto, 1, 4
productos en línea. 31
Animador profesional , 8
Gerente de proyectos, 327, 331, 332, 333, 334
gerente de proyectos en 3ds Max 334
ProOptimize, 21
psicología, 10
Material negro puro , 314
Empujar y tirar , 361
Empujar y tirar , 362, 363, 364
Botón de empujar y tirar , 364
Valor Push-pull, tamaño del pincel , 362

Q

Menú cuádruple , 26
Menús cuádruples, 477

R

radiosidad , 113
color aleatorio , 57
Tamaño real del , 357
mapa, realismo de una escena , 311
particular, modelos realistas y activos de alta , 5
calidad, ámbito del fotorrealismo, 319
Exportador en tiempo real , 31
archivos recientes 73
unidad recomendada , 41
copia de referencia por accidente , 160
Referencias 77
Refinando tus objetos, 179
mapa de textura de reflexión , 311
Cambiar el nombre de una caja, 65
Renderizar una imagen, 46
motor de renderizado , 9, 38, 39, 132, 263, 476
Motor de renderizado, 38
Operador de renderizado , 368
configuración de renderizado , 39, 291, 293, 297, 299, 315, 326, 409, 419
Configuración de renderizado de , 315
telas de microfibra suaves de , 29
Phoenix fd render, renderizables, 195, 196, 197, 198, 200, 201, 476
Motor de renderizado de entorno y , 407
renderizado, 258, 293, 297, 299, 300, 301, 303, 407, 412
Herramientas de renderizado del , 423
entorno de renderizado 9
Tiempo de renderizado 17
Reemplazar , 76, 77
requiere que se seleccione un borde , 352

Restablecer diseño , 94
Retopología, 12, 13, 21
malla de retopología, 13, 22
Modificador de retopología 21
Preguntas de repaso, 6, 10, 20, 31, 41, 49, 72, 77, 89, 93, 97, 101, 104, 110, 113, 140, 161, 192, 225, 230, 235, 241, 248, 252, 255, 262, 290, 326, 334, 337, 341, 346, 352, 384, 387, 392, 397, 404, 425, 432, 442, 471, 483, 487, 490
Revit, 76, 77, 208, 210
Revit o ArchiCAD 208 ,
aparejo y desollado, 2
Rotar y escalar , 46
Gire Gizmo , 98, 99, 101
Herramienta de rotación, 98, 254
Rotar tus objetos, 479
rotación, 45, 82, 87, 147, 149, 150, 151, 254, 255, 277, 324, 354, 367, 413, 436, 444, 455, 477, 489
valores de rugosidad , 30

S

Ranuras de muestra: 264, 388, 393
satén 29
Guardar seleccionados , 75
rendimiento de ahorro, 14
Rendimiento de ahorro, 14
escala, 10, 34, 45, 79, 82, 83, 141, 150, 151, 152, 153, 174, 181, 211, 212, 221, 223, 240, 254, 255, 276, 325, 354, 358, 371, 477, 480, 481, 482
escala por porcentaje , 82
Manipulador de escala , 481
Herramienta de escala activa , 481
Escala, 150, 480
escalado y rotación, 173
Dispersión , 314
herramientas de dispersión. , 18
Explorador de escenas, 47, 48, 53, 67, 68, 88, 255, 335, 337, 338, 379
escena de un archivo diferente , 76
escena imaginable, 2
Lista de escenas, 35
GESTIÓN DE ESCENA, 338
GESTIÓN DE ESCENAS USANDO CONTENEDORES, 338
Panel de materiales de escena, 388
Nombre de la escena , 25
SceneName_AutoBackup01, 25
Función de búsqueda, 487
segunda categoría, 51, 121
Modo de segmento, 173, 174, 192
Segmentos , 174, 238
Seleccione y longitud , 368
Seleccionar y manipular , 85
Seleccionar y colocar , 82, 485
seleccionar por polígono, 374
seleccionar varios objetos. , 65
Seleccionar objeto , 46, 79
seleccionar objetos, 64
Seleccionar objetos, 64
Selección de objetos, 121
Soporte de selección 238
paréntesis de selección , 253
Resaltado de , 350
selección del botón de selección , 238, 253
pivote de selección , 83

región de selección , 80, 476
Conjunto de selección." , 87
Establecer por , 103
color Establecer por intensidad , 103
Ajuste del ajuste, 37
Configuración de su cámara, 399
Configuración para el renderizador Arnold 40
renderizado en modo sombreado, 432
estilos de sombreado, 60
Capa de brillo, 29
El reflejo del brillo domina el , 30
espesor de la cáscara, 325
Shift+Q , 490
Atajos disponibles en 3ds Max , 2
Atajos en 3ds Max , 85, 490
Botones de visualización , 171
de influencia más cortos, 213
Mostrar cuadrícula , 58
mostrar material sombreado , 317, 357
Mostrar el cubo de vista , 49
Mostrar vistas previas en 3D, 31
Envoltura retráctil , 324
progreso significativo en 3ds Max Silk, , 8
29, 375, 377
objetos simples, 2, 140, 169, 263
RENDER SIMPLE, 426
CONFIGURACIÓN DE RENDER SIMPLE, 426
CONFIGURACIÓN DE RENDER SIMPLE CON ARNOLD, 426
CONFIGURACIÓN DE RENDERIZADO SIMPLE CON ARNOLD RENDERER, 426
forma simple, 119, 201, 359
renderizado de simulación, 9
objetos , 315
individuales de una sola GPU, 69
Mapa de tamaño, 324
Multiplicador de tamaño ,422
Lago del cielo , 419
Portales de claraboya, 418, 419, 423
MATERIAL DE PIZARRA, 388
Editor de materiales de pizarra , 356, 388
EDITOR DE MATERIAL DE PIZARRA, 388
Modo de interacción más lento , 113
Extrusión inteligente, 14, 26, 27, 29, 225
suave y Bezier , 171
Suavizando curvas, 167
grupos de suavizado, 13
Grupos de suavizado, 21
Trabajo a presión , 83, 249
Trabajo a presión, 11
Palabra clave de trabajo instantáneo , 249
Pivote de trabajo a presión, 11
PIVOTE DE TRABAJO A PRESIÓN, 249
HERRAMIENTAS DE PIVOTE DE TRABAJO A PRESIÓN, 249
Herramienta de trabajo a , 83
presión con luz ambiental suave, 421
cubo sólido de vidrio, 308
Solución a la instancia en tiempo de renderizado , 17
enfoques sofisticados, 2
como empujando hacia arriba, 447
efectos especiales., 5
versión especial , 8

Software especializado , 7
específico Barra de retroceso , 15
automático especifica un punto de agarre , 82
reflejos especulares, 30
esférico , 302, 373, 408
Esférico , 324
Estrías, 175, 178, 181, 183, 184, 185, 186, 191, 192, 202, 203, 213, 215, 381, 384
Número de spline 202
mapa de bits estándar , 316
característica estándar ,121
Material estándar , 395
Punto medio estándar, 157
Vista previa estándar elegida , 474
Primitivas estándar, 115
geometría del mensaje inicial, 18
Instrucciones paso a paso para , 2
mapas de bits de tormentas , 302, 316, 322
Subdivisión 21,
Pintor de sustancias , 383
en modo subobjeto, 7, 318
pintor de sustancias o mezclador de mercurio , 318
Resumen, 20, 325
información de superficie, 304, 318, 319, 320, 321, 323, 325
superficie del sombreador , 321
variación de la superficie, 318, 321, 325
Unidades del sistema , 34

T

panel de pestañas, 95
Desgarrando plantillas de , 360
trabajo para varias plataformas de realidad virtual, 10
decenas de millones de polígonos, 8
teselación 378 ,
TextPlus, 119, 120, 125, 219
Mapa de texturas del , 119
elemento TextPlus , 302, 311, 318, 319, 321, 323, 324, 325
Mapa de textura en el canal brillante 311 ,
mapas de textura, 295, 316, 318
texturas para modelos 3D , 2
texturas.com , 311, 321
texturizado, 2, 7, 8, 426
el botón "Agregar enlace" , 467, 469
la sección "Alinear pivote" del , 83
panel "Entorno y efectos" , 406
el panel "Modificar" y reproducción, 231
El logotipo de 20th Century Fox, 220
el chasquido 3D , 86
la instantánea 3D, 37
La 3ds Max 2023 , 11
el menú Ayuda de 3ds Max. , 42
la interfaz de 3ds Max, 42, 49
el archivo 3dStudio ,105
el atajo ALT+L , 26
la opción Auto Edge , 22
la carpeta de copia de , 16
seguridad automática , el 113
proceso automático , la cuadrícula de fondo , 58, 115, 143, 193, 264
el rincón básico , 173